

基于案例教学和翻转课堂教学法在肾内科教学中的应用分析

魏 萌 王 萌 王 志 刚

(西安交通大学第一附属医院血液净化科 陕西西安 710061)

摘要: 目的: 探讨案例教学和翻转课堂教学法在肾内科教学中的应用效果。方法: 选取2017年在肾内科实习的52名本科生作为研究对象, 随机分为实验组和对照组, 每组26名。实验组采用翻转课堂结合案例教学, 对照组采用传统教学法。比较两组的理论和实践考试成绩、对教学方式的满意度、主观能动性、文献查阅能力、思维拓展能力、协作沟通能力、理论转化实践能力。结果: 实验组的理论和实践技能成绩均显著高于对照组 ($P < 0.05$)。实验组的教学满意度、主观能动性、文献查阅能力、思维拓展能力、协作沟通能力、理论转化实践能力评分均显著高于对照组 ($P < 0.05$)。结论: 案例教学结合翻转课堂教学法应用于肾内科教学中对学生的学习能力有较大提升, 值得推广应用。

关键词: 案例教学 翻转教学 肾内科

中图分类号: G642 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.42.061

肾内科是内科学的一个分支, 国内对其研究起步较晚, 直至上世纪70年代末, 才有学者开启肾脏病的研究工作^[1]。现今, 慢性肾脏病已经成为严重危害我国公共健康的重要疾病, 其主要临床表现包括血尿、蛋白尿、水肿、高血压等。肾脏病病因复杂, 机制不清, 病理类型繁多, 病种之间存在交叉性、重复性, 区别甚微, 易混淆, 学生理解记忆难度大, 但试题中占比不高, 故学生学习积极性差, 学习效率低^[2], 是临床教学实践中的难点。传统的教学方法陈旧, 无法满足现阶段新时代的学生的需求^[3]。针对肾脏内科的特殊性, 也伴随移动传媒技术的发展, 案例教学结合翻转课堂的教学方法受到越来越多师生的青睐。翻转课堂教学法于20多年兴起于美国^[4], 是对传统教学模式的改革, 实现了学生和老师角色互换, 学生成为主导, 教师变为辅助, 调动了双方积极性, 促进了对所学知识的理解和巩固。而案例教学是在上课前准备真实的典型病例, 对病例展开思考, 对疑点向教师提问共同探讨^[5]。本文将着重探究在肾内科临床教学过程中通过案例并联合运用翻转课堂教学法的教学效果。

一、资料和方法

1. 一般资料

选取本院2020年7月—2021年7月期间, 肾内科52名临床实习生, 根据教学方式的不同将其随机分组, 传统教学方式26名(对照组), 案例教学+翻转课堂26名(实验组)。对照组26名, 男女比例19:7, 年龄20~24岁, 平均(22.4 ± 1.4)岁; 研究组26名, 男女比例18:8, 年龄20~24岁, 平均(22.1 ± 1.6)岁。两组实习生均为本科生, 在日常学习成绩及基础资料方面无显著统计学差异 ($P > 0.05$)。两组实习生

均由具有5年以上教学经验的副高级职称临床医师带教, 教学时间为2 h/次, 2次/周。

2. 方法

对照组: 采用传统的教学方式。常规准备ppt教案, 对疾病的病因、流行病学、临床表现、病理生理、诊断、鉴别诊断和治疗方案进行按部就班的讲解, 选择典型病例并设计问题, 对学生的疑问进行解答, 对重点和难点进行精解并讨论, 最后归纳总结。

研究组: 则联合应用案例教学和翻转课堂教学法进行实习带教, 具体方法如下。(1) 课前准备: 带教老师将本节大课的所有内容制作成ppt, 并将本病种的视频及相关图文资料汇总后, 上传到班级微信群中, 学生提前学习ppt及相关资料, 并总结问题, 对于重点和难点问题汇总后准备在课堂上讨论。(2) 选取典型病例: 男, 58岁, 因“间断性水肿8年、血液透析7年, 发热10天”之主诉入院。既往有“糖尿病”史13余年。入院查体: $T 37.9^{\circ}\text{C}$, $BP 165/102\text{mmHg}$, 发育良好, 营养中等, 神志清, 自主体位, 慢性病容, 贫血貌, 球结膜轻度水肿。辅助检查: 血常规: $WBC 11.2 \times 10^9/\text{L}$, $RBC 4.35 \times 10^{12}/\text{L}$, $Hb 90\text{g}/\text{L}$, 肝肾功电解质: 总蛋白 $61\text{g}/\text{L}$, 白蛋白 $43\text{g}/\text{L}$, 尿素氮 $19.8\text{mmol}/\text{L}$, 肌酐 $1300\mu\text{mol}/\text{L}$, 血钙 $1.88\text{mmol}/\text{L}$ 、磷 $1.91\text{mmol}/\text{L}$, 尿常规: 尿蛋白(+++)。翻转课堂: 先将26名同学以抽签的方式随机分为6组, 进行病例讨论。主要明确可能的初步诊断、诊断依据和鉴别诊断是什么, 如需确诊还需要做哪些实验室检查和辅助检查? 确诊的金标准是什么? 向带教老师求证诊断结果。确诊后探讨患者出现临床症状的病理生理机制, 并提出相应的治疗方案, 治

疗过程中合并症及并发症该如何处理?对于疑点及难点问题邀请老师一同讨论。(4)课后反馈:课后带教教师与学生在线上或线下继续讨论课堂中的热点和难点问题,对错误的思路进行分析和梳理,找出问题的根源,学生分享自己的心得体会。并就翻转课堂教学法征求学生的意见建议,询问大家的切身感受,总结经验。

3. 观察指标及评价标准

(1)全部课程结束后,带教老师对两组学生分别进行理论知识考试和临床实践技能考试,以充分评估学生对理论知识和临床实践技能的掌握程度。理论知识考试和临床实践技能考试。理论知识考试包括选择题(50分)、简答题(20分)、病例分析题(30分),总分100分;临床实践技能考试包括病史采集(30分)、完整的体格检查(30分)、大病历书写(40分),总分100分。

(2)采用问卷调查的方式,比较两组学生的教学方式满意度、主观能动性、文献查阅能力、思维拓展能力、协作沟通能力、理论转化实践能力。学生根据主观感受进行评分,分值设置分别为“满意(20分)、一般或比较满意(15分)、无感或不确定(10)、不满意(5分)。”

4. 统计分析方法

该研究所有数据均采用SPSS 20.0软件进行整理和分析,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本t检验;等级资料采用人数(%)的形式表示,等级资料比较用 χ^2 检验;组间比较采用秩和检验。以 $p < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

二、结果

比较分析两组学生的理论成绩,结果显示实验组的理论考试和技能考试成绩均显著高于对照组($P < 0.05$)。(表1)

表1 两组理论考试成绩比较

组别	n	理论成绩	临床操作技能成绩
实验组	26	87.2 ± 3.1	86.2 ± 3.7
对照组	26	76.4 ± 4.7	77.6 ± 3.9
P	-	<0.05	<0.05

比较分析两组学生教学评价得分,结果显示实验组的教学方式满意度、主观能动性、文献查阅能力、思维拓展能力、协作沟通能力、理论转化实践能力评分均显著高于对照组($P < 0.05$)。(表2)

三、讨论

肾内科既是内科学中一门相对复杂的学科,内容丰富,碎片化的知识多,部分知识重合交叉,整合难度大,学生学习效率低、积极性差,但它又是一门基础学科,涉及到全身器官功能的病理生理、免疫、代谢等问题,要求学生必须掌

表2 两组学生教学评价比较

项目	实验组(n=26)	对照组(n=26)	P
教学方式满意度	18.8 ± 3.2	13.4 ± 2.7	<0.05
主观能动性	18.6 ± 2.7	12.3 ± 3.2	<0.05
文献查阅能力	18.7 ± 4.1	14.1 ± 2.6	<0.05
思维拓展能力	17.9 ± 3.5	12.7 ± 3.5	<0.05
协作沟通能力	19.1 ± 4.3	13.9 ± 3.1	<0.05
理论转化实践能力	18.2 ± 3.7	12.8 ± 3.3	<0.05
总分	113.2 ± 4.7	89.2 ± 4.1	<0.05

握,这就给带教老师的教学方式和经验水平提出了重要的考验和挑战^[6]。在目前的教学中,我们发现困扰医学院教学工作的实际问题在于学生在校学习所获得知识与技能与临床诊疗需求存在着一定的差距,导致学生毕业后难以顺利融入临床工作,耽误医学人才的顺利成长。

随着国家教育体制改革的稳步推进,医学基础教育的改革也逐步纳入其中,传统“灌输式”的教育已经不太适合目前的教育形式^[7]。近年来,基于翻转课堂联合案例教学、情景教学的混合式教学逐渐得到了教育界的认可并蓬勃发展^[8-9]。翻转课堂又称为颠倒课堂、反转课堂,于2007年起源于美国的“林地公园”高中。近年来,随着各高校对教学模式的探讨,翻转课堂被灵活、广泛用于各专业的教学活动中,并发挥出了实质性的效果。翻转课堂颠覆了传统的教学模式概念,我们将这种新式的教学方法运用到肾内科的教学中,学生在学习前通过各种查阅方法对教学内容有了初步认识,课堂中师生面对面的互动交流,对热点问题展开讨论和分析,翻转课堂能更加主动地调动学生在学习过程中的主观能动性,使学生对学习内容的理解和掌握加深,提高了现场教学的效果。翻转课堂使学生即刻将理论转化为实践,提高了学生的参与感和学习积极性^[10]。课后对错误及难点进行梳理,归纳总结,内化吸收知识。而翻转课堂联合案例教学的运用,可以使学生即刻将理论转化为实践,身临其境的感受到什么是真正的临床医疗诊治流程,提高了学生的参与感和学习积极性^[10],学生主动思考,教师了解到学生缺乏什么、需要什么,提高了沟通效率,进而对教学内容进行不断优化,也有利于提高教师的带教能力和科研能力。

本研究将案例教学同翻转课堂有机的结合起来,应用于肾内科的教学理论与实践,本研究表明,实验组无论是从理论成绩,还是实践技能来讲,测试成绩均显著高于对照组($P < 0.05$);实验组学生对于教学模式的认可程度、自身综合素质的提升方面来说,评分均显著高于对照组($P < 0.05$)。分析主要有以下几个方面的原因:(1)角色互换后,学生终

于成为了学习中的主导和核心,变被动为主动,自然而然的启动了学生对于课程内容的主动思考,这比被动接受知识更能提高学生的学习热情和求知欲^[11]; (2) 教师不再居于教学主导者的角色,借助讲授法和协作法充分满足了学生个体化学习的需求,通过实践获取更为实用的知识和技能,真正发挥了辅助学生学习的功能^[12],根据学生的兴趣调整授课内容的分布比例,并根据学生的思维漏洞调整课堂的重点,不时纠错,答疑解惑^[13]; (3) 身临其境的案例分析提高了学生的学习兴趣^[14],每个学生都跃跃欲试,提出自己的观点和思路,并向老师求证,这比单纯枯燥的试卷更能提升学生的独立思考能力。并通过问诊、体格检查、辅助检查,让学生切实实践掌握了医疗流程,加深了学生的客观印象; (4) 团队配合也提高了学生之间、师生之间的协作能力,“医患”之间的沟通能力,提前让学生换位思考,体会到什么是医疗的人文关怀,有助于早期培养学生的医风医德和树立正确的价值观。然而,美中不足,本研究中翻转课堂联合案例教学在实施过程中存在一些问题,如理论教学课时不能与见习课时完全匹配,见习过程中存在错时、差时等问题。我么计划以后的教学过程中可以对上课内容进行综合设计,增加课堂的生动性,强化学生临床思维能力与实践操作的培养,塑造更优秀的新一代医学生,造福整个社会。

综上所述,案例教学联合翻转课堂教学法具有双重优势。其不仅可以提高教师的组织能力、管理能力和引导能力,还可以显著提高学生的理论和实践成绩,提高其自学能力、思维能力、决策能力、沟通能力和协助精神;不仅能把知识高效、快速地向学生输出,还有助于培养更加全面的医疗人才,值得在肾内科的教学实践中推广应用。

参考文献

- [1]刘志红.中国肾脏病诊治三十年回顾与展望[J].中国实用内科杂志,2012,32(01):1-4.
- [2]梁新华,芝敏,张蕾.肾脏病学课程教学改革与实践[J].中国医药科学,2013,3(04):137-138+142.

[3]杨丹,胡晓霞,贾智军,等.翻转课堂在医学本科生临床实习中的应用[J].卫生职业教育,2017,35(09):95-98.

[4]Fan C, Jiang B, Shi X, Wang E, Li Q. Update on research and application of problem-based learning in medical science education. *Biochem Mol Biol Educ*. 2018 Mar;46(2):186-194.

[5]杨爱萍.LBL、PBL、TBL、CBL教学法在高职影像诊断学教学中的应用探讨[J].卫生职业教育,2020,38(05):57-58.

[6]李新.翻转课堂教学法在肾内科临床教学中的应用[J].中国病案,2018,19(07):64-66.

[7]董晓宇.“翻转课堂”教学法在神经内科教学中的应用分析[J].中国继续医学教育,2017,9(05):15-16.

[8]周燕明.翻转课堂联合案例教学法在临床儿科学教学中的应用效果[J].中国当代医药,2019,26(27):175-177.

[9]DeLozier S J, Rhodes M G. Flipped classrooms: a review of key ideas and recommendations for practice[J]. *Educational psychology review*, 2017, 29(1): 141-151.

[10]聂晨霞,苗知春,宋少娟,等.案例教学在医学细胞生物学课程教学中的设计与运用[J].高校医学教学研究(电子版),2016,6(03):6-9.

[11]张轶,张涛,黄青松,等.以翻转课堂为导向的教学模式探究[J].现代职业教育,2021(33):58-59.

[12]Gilboy M B, Heinerichs S, Pazzaglia G. Enhancing student engagement using the flipped classroom[J]. *Journal of nutrition education and behavior*, 2015, 47(1): 109-114.

[13]El Sadik A, Al Abdulmonem W. Improvement in Student Performance and Perceptions through a Flipped Anatomy Classroom: Shifting from Passive Traditional to Active Blended Learning. *Anat Sci Educ*. 2021 Jul;14(4):482-490.

[14]张婧,王迎伟,邱文.翻转课堂在医学免疫学教学中的探索[J].基础医学教育,2020,22(01):6-8.

作者介绍:魏萌(1983—),陕西西安人,主治医师,讲师,博士。