

• 教学探索 •

基于雨课堂的混合式教学模式在传染病学教学中的应用研究*

段 纯,全 斌,王 妮,杨江华

(皖南医学院附属第一医院感染性疾病科,安徽 芜湖 241000)

[摘 要] **目的** 探讨基于雨课堂的混合式教学模式在传染病学教学中的应用效果。**方法** 选取皖南医学院 2019 级临床医学专业 4 个班的 128 名学生,将其分为对照组(66 名)和观察组(62 名)。对照组采用传统教学法,观察组在对照组基础上借助雨课堂进行混合式教学,比较 2 组考核成绩和教学效果。**结果** 观察组考核成绩及优秀比例高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。2 组教学效果比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 在传染病学教学中应用基于雨课堂的混合式教学模式具有较好的教学效果,可显著提高学生的学习成绩。

[关键词] 雨课堂; 混合式教学模式; 传染病学

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2024.08.035

中图法分类号:G642

文章编号:1009-5519(2024)08-1418-03

文献标识码:C

随着气候环境的改变,传染性疾病的流行谱较以往发生很大变化,不少旧的传染病死灰复燃,新发传染病不断涌现,严重威胁着人类健康。传染病学是一门临床医学课程,其主要是研究传染病在人体内产生、发展和转归原因、规律及诊断和防治措施,从而控制其传播和流行的科学。传染病学是内科学中的一部分,但与内科其他方面的疾病相比,传染病又具有其独有的特点,具有比较清晰的发病病因,同时具有较强的传染性、流行性及病后的免疫性^[1]。传统的传染病学教学模式主要以教师为中心的教学模式,难以达到培养优秀传染病专业人才的要求。

混合式教学模式是将网络教学与线下传统教学有机结合的一种教学模式,其结合互联网教学平台,将线上和线下教学有机融合,更加突出“以学生为中心”的教学宗旨,目前已成为高校教育改革研究热点^[2-3]。雨课堂是由清华大学研发的一种新型智慧教学软件,其基于 Powerpoint 和微信的智能网络教学平台,可以全面采集教学过程中的数据,帮助教师和学生实现互动合作式教学,还可以全面考核学生的学习态度、学习效果、学习表现等,使得形成性评价体系更加精细化、客观化、透明化,推动了混合式教学的开展^[4]。本校传染病学教学采用了基于雨课堂的混合式教学模式,提升了教学效果和质量。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取皖南医学院 2019 级临床医学专业 4 个班的 128 名学生,将其分为对照组(66 名)和观察组(62 名)。2 组性别、年龄及上学期期末成绩比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 教学方法 2 组均由传染病学教研室同一批高年资教师授课,所选教材均为人民卫生出版社出版

的《传染病学(第 9 版)》教材,依托于同一大纲,授课内容和总课时均相等。(1)对照组采用传统教学法,即教师讲、学生听的模式,教师根据教学大纲采用多媒体进行课堂教学,系统性讲授传染病学理论知识,课中课后布置常规作业习题。(2)观察组在对照组基础上借助雨课堂进行混合式教学。①课前:教师通过雨课堂在线发布教学 PPT 课件及教学相关的微课视频及网络文献,供学生预习,并根据重难点知识发布相关测试题,督促学生在雨课堂后台完成。通过雨课堂自动批改成绩功能,教师可查看学生预习测试的全面数据。②课中:学生通过微信扫一扫在雨课堂签到后,教师先进行线下课堂讲授,主要针对重难点知识及雨课堂预习过程中学生的薄弱知识内容进行系统讲解,帮助学生巩固知识。授课过程中,学生可以随时使用弹幕功能,教师收到弹幕信息反馈后,根据学生的想法和思路,针对性地解决某些学生提出的问题。同时,教师根据所讲授内容随时开启雨课堂随堂小测验,发布事先设计好的测试题,要求学生在线答题,通过雨课堂自动批改后,查看学生答题情况,全面了解学生的知识掌握情况,并联合运用分组讨论、角色模拟等多种方法进行现场教学,加深学生印象。③课后:教师通过雨课堂推送课后作业习题,并建立班级微信群进行指导答疑。

1.2.2 考核方法 2 组考核成绩均由平时成绩(占 30%,包括考勤、课堂问题测验、互动参与、课后作业)和期末考试成绩(占 70%)组成。期末考试统一命题,进行标准化闭卷理论考试,满分 100 分,其中 ≥ 80 分为优秀, <80 分为一般。通过问卷星进行教学效果调查,内容包括引发学习兴趣、扩大知识面、促进师生互动等。共发放问卷 128 份,回收有效问卷 128 份,有效回收率为 100.0%。

* 基金项目:安徽省高等学校省级质量工程项目(2021jyxm1630)。

1.3 统计学处理 采用 SPSS26.0 软件进行统计分析。数据资料进行正态检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以率或百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组考核成绩比较 观察组考核成绩及优秀比例高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 2 组考核成绩比较

组别	<i>n</i>	得分($\bar{x} \pm s$, 分)	优秀[<i>n</i> (%)]
观察组	62	78.6 $\pm$ 8.8	29(46.77)
对照组	66	72.3 $\pm$ 10.8	19(28.79)
<i>t</i> / χ^2	—	3.611	4.413
<i>P</i>	—	<0.001	0.036

注:—表示无此项。

2.2 2 组教学效果比较 2 组教学效果比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 2 组教学效果比较[*n*(%)]

项目	观察组 (<i>n</i> =62)	对照组 (<i>n</i> =66)	χ^2	<i>P</i>
引发学习兴趣	58(93.55)	31(46.97)	32.739	<0.001
扩大知识面	60(96.77)	20(30.30)	60.267	<0.001
增强传染病防治知识	59(95.16)	34(51.52)	30.654	<0.001
促进师生互动	60(96.77)	30(45.45)	40.335	<0.001
提高学习效率	55(88.71)	18(27.27)	49.240	<0.001
提高临床思维	50(80.65)	14(21.21)	45.169	<0.001
提高综合解决问题能力	54(87.10)	15(22.73)	53.310	<0.001
教学满意	60(96.77)	35(53.03)	31.970	<0.001

3 讨 论

3.1 基于雨课堂的混合式教学模式在传染病学教学中应用的必要性 “互联网+”时代的到来,给教育领域带来了巨大的机遇和挑战,如慕课、微课、翻转课堂等新的教学模式不断冲击着传统教学模式^[5]。传统的传染病学教学主要采取以线下授课为基础的教学模式,虽然师生在课堂教学中可以面对面地亲切沟通,但由于课时有限,教学主要为“填鸭式”,学生更多的是死记硬背,课堂参与度低,存在被灌输的状态,缺乏学习的积极性、主动性及互动性等,该模式不利于学生全面掌握学科理论知识,更不利于学生临床思维的有效建立^[6-7]。同时,由于学生学习传染病学所使用的教材以区域性常见、多发的案例为主,不能够完全涵盖不断更新的传染病,加之许多季节性传染病具有发病周期性,而传染病学课程的教学时间又相对固定且学生实习时间短,导致学生缺乏认识疾病的机会。这样就难免会出现一种尴尬的情况,即目前所面临的一些新发传染病例无法及时通过教学来广泛推广,而所学传染病理论很大一部分已经过时,或出现与临床实践相脱节的情况,难以达到培养真正高水平传染病学人才的目的。网络教学是近年来新兴的一种教育方式,其依托于互联网平台,突破了时间和空间的限制,给予学生充分的学习自由,具有自主性、可

重复性及拓宽知识面等特点。网络教学还可以借助虚拟仿真、网络互动等多种丰富形式进行教学,可帮助学生较好地掌握重难点知识,激发学生学习热情,提高学生学习效率,增强学生学习兴趣和信心^[8]。尽管网络教学有诸多优势,但至今仍无法完全取代传统课堂教学。因此,探索将传统教学与网络教学相结合的混合式教学模式,对提高传染病学课程的教学质量具有极其重要的现实意义。

3.2 基于雨课堂的混合式教学模式在传染病学教学中的优势 混合式教学包括线下教学和线上教学 2 种教学方式。该模式取长补短,充分地融合在线与课堂的教学优势,将线上和线下教学结合在一起^[9]。混合式教学模式不仅突破了传统教学在时间和空间上的限制,还重构了传染病学教学的整个流程,改革了传统的教学方式。随着信息技术的发展,网络教学中有多种线上教学软件可供使用,其中雨课堂软件作为一种新型的智慧教学工具,功能强大,可嵌入微信小程序中,随时接收消息,方便教师向学生发布教学通告和学生查收。同时,雨课堂还可作为插件融入课件,操作简单方便,不仅能引入网络视频、慕课等丰富的教学资源,还能作为在线考试工具,其后台的教学分析数据也相当全面。雨课堂的出现,加强了师生、生生之间的课堂互动,有助于提高学生学习热情和学习主动性,极受学生欢迎。目前,基于雨课堂的混合式教学模式被广泛认可^[10-11]。

3.3 基于雨课堂的混合式教学模式的应用效果分析 本研究结果显示,观察组考核成绩及优秀比例高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。提示基于雨课堂的混合式教学模式明显提高了学生的学习成绩及优秀比例,对传染病学教学质量有促进作用。而且,学生的期末考核成绩包括雨课堂考勤签到、随堂测试、平时习题等方面,考核成绩的评价更加客观精细。本研究结果显示,大部分学生对以雨课堂为主的混合式教学模式很认可,认为该模式提高了学习兴趣、知识丰富度、学习效率,扩大了知识面和传染病的防治知识,加强了学习主动性和积极性,增强了师生互动和改善了课堂氛围。

3.4 基于雨课堂的混合式教学模式存在的不足 该教学模式在本校刚刚起步,还存在一些不足之处:如课程是否顺利开展依赖于网络信号的好坏和雨课堂教学平台的稳定性,对学校校园网络设备的要求较高,尤其是遭遇线上同时段集中教学时,容易造成网络拥堵。部分学生使用微信签到后未能按照教师要求提前预习、阅读、查找文献、及时完成作业习题等,缺乏课外学习积极性,或过度依赖课后自主学习,导致课堂学习出现懈怠情况。线上线下的融合学习明显加大了教师和学生的工作量,长期应用或课时较多时可能会导致学生倦怠、抵触,且该模式对教师的教学要求也较高,难以保证持续性高质量的教学效果^[12]。

随着科技社会的到来,各种信息化平台和软件不

断涌现,未来的教学方式将会更偏向于网络教学资源的使用,也将更注重发展以学生为中心的自主学习。新时代下新发传染病出现新的流行特点,传统的传染病学教学模式已不能满足学生的需要。因此,传染病学教学质量的改革和提高不仅有助于提高传染病专业的防治效果,而且还为我国培养优秀的传染病专业人才奠定了基础。基于雨课堂的混合式教学模式通过信息化平台实现了线上、线下教学的融合统一,为师生互动教学提供了更广阔的平台,促进了教学评价与考核的精细化与规范化,为传染病学教学的变革打开了新局面。

参考文献

- [1] 程香普,马军,王岩,等. 霍乱微课在传染病学混合式教学中的初步探索应用[J]. 胃肠病学和肝病学杂志,2020,29(8):930-935.
- [2] 时红波,焦彦,许萍,等. 多种线上授课模式在传染病教学中的实施和探讨[J]. 中国高等医学教育,2023(1):102-103.
- [3] 茆华颖,黄象安,孙利红,等. 基于蓝墨云班课混合式教学在传染病学课程中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育,2020,18(19):32-35.
- [4] 曹振环,陈新月. 雨课堂在传染病专业见习教学中的应用[J]. 继续医学教育,2020,34(6):54-55.

- [5] 曾祥伟,柴洪亮,邢明伟,等. 基于雨课堂的混合教学模式在动物传染病学课程中的应用[J]. 教育现代化,2019,6(85):259-260.
- [6] 王晓霖,李小芬,马茜. 传染病学临床教学中 PBL 联合 CBL 教学法的应用探索[J]. 襄阳职业技术学院学报,2021,20(2):69-72.
- [7] 陈章乾,张伟,王九萍. 我国传染病教学现状与改革策略[J]. 中国医药导报,2021,18(34):61-64.
- [8] 刘琼,彭忠,田唐,等. 基于慕课的混合式教学模式在传染病学教学中的应用价值[J]. 中国继续医学教育,2022,14(16):106-109.
- [9] 熊培佳,杜华安. 混合式教学联合改良 OSCE 模式在临床护理带教中的应用[J]. 现代医药卫生,2023,39(17):3026-3029.
- [10] 时洪波,焦彦,许萍,等. 多种线上授课模式在传染病教学中的实施和探讨[J]. 中国高等医学教育,2023(1):102-103.
- [11] 李覃,叶路,毛立群,等. 基于 BOPPPS 模式的“传染病学”雨课堂教学探索与实践[J]. 教育教学论坛,2022(22):137-140.
- [12] 诸葛文凤,黄青,黄桔等. 信息化背景下药物分析混合式教学模式探索与实践[J]. 现代医药卫生,2023,39(10):1778-1782.

(收稿日期:2023-09-17 修回日期:2024-01-20)

• 教学探索 •

可拆卸式 3D 打印模型在翼腭管解剖教学中的应用研究^{*}

梁 燕¹,周 婷¹,马 文²,聂根定²,王立冬²,徐 蕊¹,黎 明^{2△}

(昆明医科大学口腔医学院/昆明医科大学附属口腔医院;1. 教学管理办公室;2. 口腔颌面外科,云南 昆明 650101)

【摘 要】 目的 探讨可拆卸式 3D 打印模型在翼腭管及翼腭窝解剖教学中的应用效果。**方法** 选取 2020 级昆明医科大学口腔医学专业学生 40 名,采用简单随机法将其分为对照组和观察组,每组 20 名。观察组采用可拆卸式 3D 打印模型进行授课,对照组采用传统幻灯片和实物模型进行授课,比较 2 组考核成绩,并采用问卷对观察组进行教学效果调查。**结果** 观察组考核评分为(8.01±0.97)分,高于对照组的(6.42±0.53)分,二者比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。学生对可拆卸式 3D 打印模型认可度较高。**结论** 可拆卸式 3D 打印模型可帮助学生更好地了解翼腭管和翼腭窝解剖结构,提高学生学习兴趣和效率。

【关键词】 可拆卸式 3D 打印模型; 颅骨标本; 解剖教学; 口腔

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2024.08.036

文章编号:1009-5519(2024)08-1420-04

中图法分类号:G434

文献标识码:C

翼腭管及翼腭窝位置深在,空间小,解剖结构复杂,血管神经丰富,毗邻结构重要,对临床操作有重要指导意义^[1]。作者在口腔颌面外科本科生的临床实习带教工作中发现,学生无法正确在 2D 影像及实体标本上辨识出翼腭管及翼腭窝的解剖结构,造成这一

问题的主要原因是传统教学法无法让学生直观化、实体化理解复杂的解剖结构。自 1995 年以来,数字化重建技术已被广泛应用于医学各个领域^[2-4],其在医学教育领域的应用也逐渐壮大^[5-7]。本研究通过 3D 打印技术制作可拆卸模型并应用于解剖教学,并与使

^{*} 基金项目:云南省高层次人才培养支持计划项目(YNWR-MY-2020-086);昆明医科大学校级教研教改项目(2022-JY-Y-149;2023-JY-Y-040)。

[△] 通信作者,E-mail:1020513890@qq.com。