

- [14] 王曦, 王星月, 舒晓红. 师资培训讲座提升临床师资教学能力的评价[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(17): 53-56.
- [15] 胡显锋, 胡绍, 王岚, 等. 以 360 度评估为主的综合评估是保证住院医师规范化培训质量的关键[J]. 中国毕业后医学教育, 2019, 3(5): 385-390.

- [16] 姬建鑫, 韩颖, 杨林, 等. 全科医师规范化培训学员的满意度及影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2019, 22(10): 1213-1217.

(收稿日期: 2020-09-28 修回日期: 2021-01-06)

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.07.038

网络首发 <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210218.1049.004.html>(2021-02-18)

BOPPPS 教学模式在烧伤伤情评估网络教学中的应用*

江旭品¹, 滕苗^{2△}

(1. 陆军军医大学第一附属医院整形科, 重庆 400038; 2. 重庆医科大学附属第一医院烧伤整形科 400016)

[摘要] 为解决网络教学中存在的学生主动性和师生互动性不高的问题, 提升《外科学》烧伤伤情评估内容的网络教学效果, 该文探讨了 BOPPPS 教学模式在烧伤伤情评估网络课程教学设计中的应用。针对 BOPPPS 教学模式的 6 大环节结合网络教学的特点设计相应的教学活动, 以提高教学实践的效率, 强化以“学生为主体”的教学理念, 激发学生积极参与网络课堂教学中, 从而提升教学效果, 并为网络教育模式进行有益的探索。

[关键词] BOPPPS 教学模式; 烧伤; 伤情评估; 网络教学

[中图分类号] G642

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2021)07-1251-03

随着互联网信息技术的发展, 我国很多大学在本世纪初就已开始网络教学的实践与研究, 比如慕课、电子书包等, 但其推广及普及程度仍不够^[1-2]。2020 年初, 突如其来的新型冠状病毒肺炎疫情对全国及全球都带来了各种挑战, 2 月份本是春季开学季, 受疫情影响^[3], 教育部发出“停课不停学”的要求, 将网络教学作为落实“不停学”的重要手段, 迅速全面推广, 因此既往网络教学的短板也逐渐显露端倪, 成为师生面前的教学难题。陆军军医大学第一附属医院开展手机和电脑终端网络教学模式作为现场教学的辅助手段, 教学量占比不高, 虽取得一定的教学经验和效果, 但随着网络教学全方位开展也暴露出一些新的问题, 如学生主动参与性不高、课堂互动受限、教学效果不明确等。烧伤伤情评估作为《外科学》烧伤章节的重要内容在各医学院校不同专业和学制中均作为教学要求, 但由于其概念多且抽象、内容枯燥, 传统的以教师讲授为中心的教育模式进行网络教学难以激发学生的学习兴趣及主动性, 学生反馈难理解、难记忆^[4]。因此, 借鉴新的医学教育理念和教学模式是新形势下网络教学的重要挑战。本文初步探索并研究如何将 BOPPPS 教学模式应用到烧伤伤情评估网络课程教

学中, 克服目前医学网络教学的短板, 提高教学效果。

1 BOPPPS 教学模式概述

BOPPPS 教学模式是 1976 年由温哥华大学的道格拉斯克尔团队创建, 是北美高校教师技能培训过程中推崇的教学模式, 近年来在我国逐渐得到推广应用^[5]。BOPPPS 教学模式将每一个教学内容划分为 6 个部分^[6], 各部分之间遵循起承转合的脉络, 强调有效的课堂设计模式, 突出教学互动和反馈, 激发学生学习的兴趣和主动性。

2 基于 BOPPPS 教学模式的烧伤伤情评估网络教学设计

网络教学虽然没有面对面现场授课时的课堂气氛及课堂把控性, 但它依托于互联网, 可采用直播+录播+现场多方视频等多种方式开展, 可以部分实现师生互动和多种教学手段运用的效果, 在一定程度上实现教学效果反馈^[7]。笔者将烧伤伤情评估与 BOPPPS 教学模式的 6 个环节结合设计网络课堂教学^[8], 主要包括以下内容。

2.1 导言

导言是 BOPPPS 教学模式的开端, 也是导课、引言, 好的导课、引言对引导学生迅速进入角色, 集中注

* 基金项目: 国家自然科学基金青年项目(81601683); 第三军医大学苗圃人才基金(2017MPRC-05)。作者简介: 江旭品(1987-), 主治医师、讲师, 博士, 主要从事创面修复及瘢痕整形的研究。△ 通信作者, E-mail: tengmiaoCQMU@126.com。

意力有重要作用,网络教学的直播或录播容易出现引言枯燥乏味的情况^[9]。在烧伤伤情评估课程开始前,设计教学情景,通过直播网络播放有一定社会影响力的新闻和视频。引导学生情景代入,如自己作为接诊医生在面对爆炸现场分流过来的烧伤患者首先应该做什么工作;提示学生首先要做的是判定患者伤情,激发学生学习兴趣,认识到本次课内容的重要性。接着引出问题:该如何判定烧伤患者伤情,从而进入本节课内容学习。

2.2 目标

教学目标是明确本学时的学习目标及学习这些知识的用处,这既是教师开展教学活动的依据,也是评价学生学习效果及教师教学效果的依据。设计学习目标时必须考虑在什么条件下,学什么内容,达到什么样的水平(包括知识、能力与情感态度)^[10]。结合第一部分的视频和新闻素材,将其中涉及的和教学目标相关的内容摘取或重复播放,并提出问题,加深网络终端学生的感性认识,提高其关注效果。烧伤伤情评估课程教学目标设定包括:(1)知识目标,掌握烧伤面积估算方法有中国九分法、手掌法,以及烧伤深度判定方法“三度四分法”;熟悉皮肤组织解剖结构,了解烧伤深度判定“四度五分法”;(2)能力目标,通过对烧伤面积估算及深度判定的学习,学会如何判定烧伤患者伤情,同临床应用紧密联系;(3)情感态度目标,激发学习的积极性和主动性,从学习烧伤伤情评估中获取成就感。

2.3 前测

前测是检验学生初始状态,教师可以多种方式了解学生对课程的认知水平、学生兴趣与能力,聚焦教学目的,有助于教师灵活调整内容深度和进度,从而增强教学有效性^[11]。需要教师通过网络平台课前告知学生准备。本次烧伤伤情评估课程学习者分析:参与本次课程学习的学生前期已完成基础医学课程、诊断学等桥梁课程学习,对临床疾病的诊治有着较浓厚的学习兴趣。学习内容分析:本次课学习的烧伤面积估算及深度判定内容同前期基础课程《人体解剖学》《组织胚胎学》中的皮肤及其附属器结构、《生理学》中皮肤生理功能的内容紧密相关,学生有一定的知识储备。另外,通过设置 WPS 电子问卷调查表,了解学生对皮肤组织解剖结构、生理功能、体表面积等基础知识的前期掌握程度,并调查其对烧伤面积估算与深度判定内容的了解程度及学习兴趣;网络教学过程中通过在线提问的方式向学员点对点的互动式引导提问,从而综合判断学生对本堂烧伤伤情评估课程的学习能力及兴趣,为后续课程环节开展奠定基础。

2.4 参与式学习

参与式学习指学生自主地加入课堂教学过程中,

改变以往的被动式学习方式,体现“以学生为主体”的教育理念,这也是 BOPPPS 教学模式最核心的部分。教师在课堂上采用灵活多样的教学手段如分组讨论、角色扮演、动手推算、专题研讨、案例分析等形式,通过师生之间、学生与学生之间的交流互动,培养学生独立思考和自主学习的能力,激发学生的学习兴趣及主动性^[12]。

烧伤伤情评估网络课堂教学“参与式学习”环节设计主要分两个部分:教师环节与学生环节。(1)教师环节:通过播放提前录制的 5~10 min 核心内容教学视频,重点介绍烧伤面积估算“中国九分法与手掌法”与深度判定“三度四分法”,注意图文并茂,使用示意图动画演示中国九分法估算口诀及注意要点,演示烧伤侵及皮肤不同组织层次、对应临床表现及预后归纳出烧伤深度判定“三度四分法”;设置情景案例,延续课程导言部分内容,如接诊烧伤患者时发现创面分布于整个左上肢,其中左手背可见大的水疱,疱液清亮透明,剧痛,且感觉创面较热,并配有患者创面图片;下发不同烧伤深度(I°,浅 II°,深 II°, III°)创面图片;将学生按每 5~10 人划分成一个讨论小组组建微信群,根据情景案例,讨论学习该患者烧伤面积及深度,判定烧伤伤情。(2)学生环节:利用讨论小组群,根据讲授的烧伤伤情评估核心内容,分析讨论情景案例中烧伤患者面积及深度判定结果;同时互相接龙提问不同肢体部位对应的烧伤面积,加强学生记忆,如单个下肢面积、双手面积等;另外根据下发的烧伤深度创面图片,描述其创面特点并反向归纳其对应烧伤累及皮肤组织层次及预后,通过教学微信群反馈给授课教师。

2.5 后测

后测环节是了解学生学到了什么,跟踪教学效果,帮助教师在后续教学中调整教学进度;通过后测,学生也能了解自己的知识掌握情况。后测方式灵活多样,但必须与教学目标相呼应。针对烧伤伤情评估网络课程,利用 WPS 设计在线测评系统,可为选择题、判断题等,后台实时统计学生答题准确率,了解学生对本节课知识掌握情况;并布置现场作业,画出烧伤面积估算中国九分法的分布示意图,以及烧伤深度判定组织层次划分图,并拍照上传。

2.6 总结

总结阶段起承先启后作用,归纳本次课程的学习要点、理清知识脉络,并引出下次课内容。重点强调解决教学目标中难点和重点的思维方法。针对烧伤伤情评估网络课程,归纳烧伤面积估算方法及口诀,利用图表的形式对比总结不同烧伤深度对应的累及组织层次、临床表现、预后等知识点,帮助学生巩固知识框架,并介绍下一节课是在烧伤伤情评估的基础上

进行烧伤休克的学习。另外,根据后测阶段在线测评结果网络讲评学生薄弱环节,同时预留 3~5 min 进行网络互动答疑,并介绍烧伤伤情评估相关专业书籍及杂志,帮助学生扩展阅读。最后将复习题发到网络平台,学生们课后自主完成。

3 讨 论

医学网络课堂的要求与其他专业网络课堂有很多区别,其中外科学作为每个医学生的重要基本课程,其知识量大、涉及面广、专业性强,学习的好坏直接影响未来执业的能力和水平。笔者有多年医学理论授课和临床带教经验,从不同医学专业和学制,包括留学生的《外科学》授课中发现,烧伤伤情评估的教学效果参差不齐。今年 2 月份以来,随着笔者所在大学网络课程的全面开展,相关内容的教学效果面临更大挑战。网络教学与传统面对面授课相比,虽然拥有信息传递方便、灵活、快捷等优点,但因学员分散多个网络终端,教师不能及时观察学生的反应及缺乏有效监督导致学生课堂参与度不高等缺点。BOPPPS 教学模式作为一种注重教学互动的闭环反馈课程设计模式,变传统的单向信息传递为多向的信息交流,形成以“教师为主导,学生为主体”的教学理念^[13-14]。BOPPPS 模式的 6 个环节都可以运用现代化网络平台开展教学,通过引入视频、动画、图片等能丰富网络终端的听课体验。将其运用到烧伤伤情评估网络课程教学设计中,特别是结合烧伤深度和面积等重点内容,优化教学目标的制订、实施和检测等环节,激发学生积极主动学习,利用网络平台资源获取的便捷性,提高学生与重要知识点的接触面,从而有效避免网络教学及传统教育模式的缺点,使学生能够更加牢固地掌握烧伤伤情评估方法和知识应用。同时也可以为不同课程应用 BOPPPS 教学模式进行网络教学提供参考,还可以同其他教学方法相结合^[15-16],从而有效提高教学效果,增加教学收益。

参考文献

- [1] 王志晨,刘莉,刘瑛,等. 基于网络教学平台的大学英语 PBL 教学实践[J]. 中华医学教育探索杂志,2011,10(4):433-435.
- [2] 江秀娟,熊书,孙厚良. 移动教学平台在生物化学形成性评价中的应用[J]. 重庆医学,2018,47(10):1421-1423.
- [3] 吴佳佳,周瑾,王文桥,等. 军队综合性医院新型

冠状病毒肺炎疫情感染防控策略实践与探讨[J]. 重庆医学,2020,49(17):2820-2823.

- [4] 刘佳琦,胡大海,董晓建. 烧伤科进修生教学应用 PBL 教学法结合多媒体[J]. 中国继续医学教育,2019,11(24):1-3.
- [5] 罗宇,付绍静,李曦. 从 BOPPPS 教学模式看课堂教学改革[J]. 计算机教育,2015(6):20-22.
- [6] 农建诚. BOPPPS 教学模式对高职教育课堂教学改革的启示[J]. 广西教育,2018(35):54-56.
- [7] 万新娜. “项目导向—网络驱动”双主体教学模式研究[J]. 现代教育科学,2019(2):120-125.
- [8] 张建勋,朱琳. 基于 BOPPPS 模型的有效课堂教学设计[J]. 职业技术教育,2016,37(11):25-28.
- [9] 王淑芳,杨超,丁丹,等. 互联网时代下应用 BOPPPS 教学法提高高校教学质量[J/CD]. 高校生物学教学研究(电子版),2018,8(5):19-22.
- [10] 高焯,李磊. BOPPPS 模式在临床实践教学中的探索[J]. 医学教育研究与实践,2017,25(6):149-152.
- [11] 张越时,王丹,郭胜男,等. 四年制检验专业临床生物化学检验技术课程教学改革探索[J]. 医学理论与实践,2019,32(15):2491-2493.
- [12] 应亮. BOPPPS 教学模式在医学伦理学教学中的运用[J]. 中国医学伦理学,2017,30(3):352-354.
- [13] 朱余友,王娟,王黎,等. 基于 BOPPPS 教学模型的微课体系在神经病学实践教学中的应用[J]. 中华医学教育杂志,2019,39(1):47-51.
- [14] 王翀,傅玲琳,王彦波. 基于 BOPPPS 教学模式的《食品营养生物学》教学设计与思考[J]. 教育教学论坛,2018(2):227-228.
- [15] YANG Y, YOU J, WU J, et al. The effect of microteaching combined with the BOPPPS model on dental materials education for predoctoral dental students[J]. J Dent Educ,2019,83(5):567-574.
- [16] 沈昕,杨慧敏,文学明,等. BOPPPS 教学模式结合基于案例学习教学方法在临床医学概论课程教学中的应用[J]. 中华医学教育杂志,2019,39(5):362-366.