

后疫情时代《病原生物学》课程思政教学探索

潘真豪¹, 岳青², 程丽佳², 朱江^{2*}

¹成都大学基础医学院, 四川 成都

²成都大学基础医学院病原免疫教研室, 四川 成都

收稿日期: 2022年4月23日; 录用日期: 2022年5月20日; 发布日期: 2022年5月27日

摘要

本文结合新冠肺炎疫情, 挖掘《病原生物学》课程思政要素, 探索护本《病原生物学》课程中实施课程思政的教学方法, 以增强护生从事护理行业的信心、决心和责任心, 培养坚定的、合格的护生, 减少护理人才的流失。

关键词

后疫情时代, 护理本科, 《病原生物学》, 课程思政

The Exploration of Ideology and Politics Education in Pathogenic Biology in the Post-Epidemic Era

Zhenhao Pan¹, Qing Yue², Lijia Cheng², Jiang Zhu^{2*}

¹The Preclinical Medicine School, Chengdu University, Chengdu Sichuan

²Department of pathogenic immunity, The Preclinical Medicine School, Chengdu University, Chengdu Sichuan

Received: Apr. 23rd, 2022; accepted: May 20th, 2022; published: May 27th, 2022

Abstract

Combining with the COVID-19 outbreak, this paper explored the ideological and political elements of the course of Pathogen Biology, and explored the teaching methods of implementing the ideological and political education in Nursing Undergraduate' Pathogenic Biology course, in order to enhance the confidence, determination and responsibility of nursing students to engaging in the

*通讯作者。

nursing industry, cultivate determined and qualified nursing students, and reduce the loss of nursing talents.

Keywords

Post-Epidemic Era, Nursing Undergraduate, *Pathogenic Biology*, Ideology and Politics Education

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2020 年全世界新冠肺炎疫情爆发, 护理人员每天需忍耐穿着防护服的各种不适给患者进行生命体征监测、吸氧、心肺复苏、雾化吸入、输液、采血、吸痰、痰标本采集、咽拭子标本采集等高强度的护理操作, 还需时刻警惕, 避免发生稍有不慎所造成的感染或传播感染的风险。部分对专业知识掌握不精、行业热情度不高、思想道德认识不足的护理学生因惧怕护理工作的高强度, 及出现纰漏造成感染的风险, 毕业后即放弃本专业而转行, 造成护理人才的流失。根据国家卫生部官方微博统计数据显示, 2020 年底我国共有注册护士 450 万, 但离职率为 2.15%, 甚至有 3.09% 的医院护士离职率和民营医院的护士离职率高达 10% 以上[1], 与我国社会老龄化日益严重, 护理人员需求日益增多, 形成了尖锐的矛盾[2] [3]。本文就《病原生物学》中如何挖掘思政要素, 如何将思政与教学渗入展开, 以期在传授专业知识的同时增强学生从事护理行业的信心、决心和责任心, 培养坚定的、合格的护生, 减少护理人才的流失进行探究。

2. 《病原生物学》开展课程思政的必要性

课程思政围绕立德树人的根本任务, 以强化课程课堂教学过程中的思想教育和价值引领为核心, 以引导学生树立正确的人生观、价值观、世界观为目的, 把思想政治工作贯穿人才培养的全过程, 实现“全员育人、全程育人、全方位育人”的三全育人。

全球“新冠”肺炎疫情爆发后, 普通民众对传染病的危害有了深刻认识, 《病原生物学》为护理专业的必修课程, 课程中即涉及到导致各种传染病的微生物, 通过本门课程学习不仅可了解掌握各类病原微生物的生物学特性、致病性、免疫性、检查方法及防治原则, 亦可让学生掌握一些微生物基本知识、无菌操作的要求及自我防护的方法。但学习本课程时, 学生尚处于医学基础学习阶段, 对临床知识不清, 尤其是由各种病原微生物所致的传染病, 对其传播现象恐惧、但对其病原体、传播途径不清、防治措施具有误区, 怕接诊感染者, 歧视患者, 甚至于学医态度不坚定, 有机会便想转专业。故在《病原生物学》实行课程思政必要性就更加凸显了。可通过挖掘《病原生物学》的思政要素, 通过恰当的思政渗入, 引导学生树立正确的人生观、价值观、爱国主义精神, 提高学习动力的同时, 增强学生从事护理行业的信心, 决心和责任心, 培养坚定的、合格的护生, 减少护理人才的流失。

3. 挖掘课程思政要素

《病原生物学》是医学专业重要的基础课程, 与医学生的专业素养、人文情怀、敬业精神密切相关[4]。在掌握医学微生物学专业知识的同时, 挖掘思政要素, 注重价值引领, 让学生了解典型社会事件、医学人物事迹, 了解中华优秀传统文化, 培养具有社会主义核心价值观、良好的人文素养和医生职业道

德的医学学生；全方位提升学生的思想道德素养，努力培养有温度、有情怀、有担当的医学专业人才。

3.1. 挖掘《病原生物学》课程中的爱国主义历史

爱国主义教育德育教育最重要的组成部分，在《病原生物学》的发展史中具有丰富的爱国主义教育资源。比如在介绍预防天花的牛痘苗的来历，牛痘虽是由英国人 Jenner 所发明，但它的原理来源于我国的“种人痘”（《牛痘新书》记载唐开元年间），且我国的“种人痘”比牛痘苗预防天花病早了 800 多年；在讲脊髓灰质炎病毒时，通过短视频观看了了解“糖丸爷爷顾方舟”的生平事迹，他为我国消灭脊髓灰质炎立下了汗马功劳；在讲疟原虫时，介绍了我国诺贝尔医学奖第一人屠呦呦，她在 80 岁时因发现青蒿素治疗疟疾的新疗法获诺贝尔生理学或医学奖，挽救了全球特别是发展中国家的数百万人的生命；在讲鼠疫杆菌时，可介绍我国学者伍连德，在 110 年前，用“封城”打赢了肆虐东北的超级鼠疫，进一步理解我国在 2020 年的新冠肺炎疫情中的防控政策。这些生动的事例可有效激发学生的爱国主义热情，增强民族自豪感，振奋他们为民族复兴而努力学习。

3.2. 挖掘《病原生物学》中科学严谨作风的事例

健康所系，生命相托，医务工作者容不得半点马虎大意和弄虚作假，在《病原生物学》的学习中，因研究对象是可导致人发生感染，甚至导致重大公共卫生事件或恐怖活动的病原体，比如这次的新冠病毒，故更需要具有求真务实、科学严谨的态度。在思政的同时，要求学生在学习掌握这些微生物的生物学特性、正确的消毒灭菌方法、所导致疾病的传播途径、疾病特点及防治方法，用科学的方法、严谨的作风、端正的价值观才能正确的防范病原微生物造成的医疗事故和恐怖活动的发生。学生收集医院内无菌操作的案例，如进手术室、如这次新冠疫情中进隔离病房、带 N95 口罩和防护用品，这些严谨的措施，既可保护自己，又可防止交叉感染。而医务工作者带成人尿不湿、脸上 N95 口罩的印痕或压伤、克服穿防护服的不适，同时又能深刻感受医务工作者大爱无疆的奉献精神。

3.3. 挖掘《病原生物学》中献身医学的素材

《病原生物学》的发展史中有无数医学先驱为解决人类病痛，都曾刻苦研究，不屈不挠，奉献自己毕生精力，做出伟大贡献。如在讲沙眼衣原体时，介绍了我国学者汤飞凡的生平事迹，他在 1956 年用鸡胚卵黄囊接种法在世界上首次分离出沙眼衣原体，并将分离物接种于自己的眼结膜，验证接种是否成功，否认了前人研究沙眼衣原体为细菌的结论。并故意不及时治疗，记录临床表现，为后续沙眼衣原体的临床研究提供了重要依据，由此获得国际沙眼防治组织颁发的金奖，为我国在国际医学领域获得第一枚奖牌；在这次疫情中 84 岁高龄的钟南山院士，还有全国多名奔赴湖北的医护工作者，他们是最美的“逆行者”，甚至有多名医务工作者被感染，献出了生命。学生们被医学工作者们这种勇于献身的精神深深感动，从中也认识到医疗事业的艰辛与伟大，有助于培养顽强拼搏的探索精神。

3.4. 挖掘《病原生物学》中传染病防治不当的案例

目前传染病依然是我国威胁人类健康的重要疾病，尤其是 2020 年的新冠疫情爆发，已让全球 5 亿多人发生感染，死亡 600 多万人，不正确的防范措施，对患者的歧视态度，是造成传染病突发公共卫生事件的因素，正确的防治方法可减少疾病的传播，甚至挽救生命。《病原生物学》要求学习各种引起传染病的病原体的生物学特性、传播途径、防治原则。这些内容学生可学以自用，学会自我防护，同时可让学生走入非医人群中积极的宣传，传播常见传染病如艾滋、狂犬病、乙肝、结核、流感、新冠肺炎等传染病的正确防控知识，为人类共同防治传染病作出贡献。可挖掘不当的传染病防治措施案例，让学生认识医学知识的重要性，及传播正确医学知识的重要性，甘愿奉献社会，做一个有担当的医学生，加

强学生作为医学生的使命感和社会责任感。比如在讲狂犬病毒时，列举一则新闻，一名扫地工儿子被狗咬伤后，因防治措施不当，导致这名扫地工死亡的案例，学生认识到正确防治的必要性同时，也会增加到非医人群中进行知识传播的责任感；在讲乙肝病毒时列举新闻中某高校博士生因患乙肝自杀的案例，导致死亡的原因除患疾病，还有患者受到的歧视态度，可激发学生学习乙肝病毒的相关知识及正确防治乙肝的措施，并增加学生传播乙肝知识，纠正人群对乙肝歧视态度的决心。

4. 多种方式教学，思政和专业并举

在本课程教学中采用案例教学、翻转教学、角色扮演、分组讨论等多种教学方式，将涉及爱国主义、医学伦理思考、科学诚信、爱岗敬业、科学严谨等思政内容融于专业教授过程。

4.1. 课堂翻转中渗入课程思政

翻转课堂让教师的角色由“知识传授者、课堂管理者”转化为“学习指导者、促进者”，学生由“被动接受者”变为“主动研究者”[5]，课堂形式由“课堂讲解，课后完成作业”变为“课前学习，课堂研究”，课堂内容由“知识讲解传授”变为“问题研究”。在翻转中有机融合入课程思政的内容，可更好的进行专业知识的讲授和思政目标的实现。

以消化道感染的细菌这一章为例，首先引入一消化道感染案例(案例主要涉及一则关于霍乱弧菌感染的案例)分别提出：“什么系统感染？”“什么疾病？”“什么病原体感染的可能性大？”“该如何采集标本及采集标本的注意事项？”“该如何进行生物学检查？”“致病物质及致病机制是什么？”“该如何防治？”等一系列问题。作为课前学习目标，学生分组分别学习了埃希菌属、志贺菌属、沙门菌属、弧菌属的微课视频，并制作相应的学习 PPT，在课中，由老师首先引入课堂，之后由学生分组选出汇报人员，汇报后让学生判断是否为案例所述病原体。学生有像侦探破案感觉，提出判断结果及主要的判断依据，最后分组讨论，一一回答之前提出的一系列问题。由于病例牵涉是一例霍乱病例，霍乱为甲类烈性传染病，具有强传染性和致病性，于是通过“2011 年海地霍乱，需要大批援助的医务工作人员”引出“作为医务工作者是否意愿前往”的思政问题投票。在看见海地霍乱的照片场景时，只有极少数同学选择愿意，于是将病原体相关知识把握，可加强自我保护到医护人员救死扶伤使命进行了阐释，学生对参与传染性疾病预防工作的畏惧态度得到了释然。在介绍完病原体的生物学特性、致病性、免疫性、微生物学检查方法、防治原则后，再次投票，意愿度大大增加。由于翻转课堂具有让学生自己掌控学习，增加学生和教师互动和个性化沟通的特点，在课前已经深入了解过相关病原体的背景材料，专业知识掌握更加牢固，在课中课程思政内容的引入，让学生对内容会有融入感，能激发学习的积极性，并能同时培养学生科学的而非盲目的为医学的奉献精神。

4.2. 案例教学结合思政讨论

在病原生物学的各论部分，将介绍各种引起疾病的病原体(如细菌、病毒)，可将富含思政要素的案例渗入到课程内容的引入、各病原生物的生物学性状、致病性、防治方法的讲解过程中。以 HIV 病毒介绍为例，通过引入了贺建奎基因编辑胎儿的事件案例，让学生讨论其中所涉及的医学伦理问题、科学诚信、虚假宣传等问题，并同时提出该事件中的科学方法是否具有依据的问题，从而引出关于 HIV 的形态、结构、复制增殖、培养特性等内容的介绍。案例不仅涉及科学前沿、医学伦理，还能较生动性地诱导学生主动思考这当中的科学诚信及科学依据的问题，培养正确的医学科学态度，并能激发学生的学习积极性。通过引入某些医护人员不愿救治艾滋病者，令其转院的事例，并同时发起是否愿意接诊艾滋患者意愿的不记名投票，引入艾滋病的传播途径的介绍，学生在了解艾滋病传播的高危因素和不会传播的低危因

素后,对患者的歧视态度会得到改观,从而培养科学严谨的作风和高尚的医德医风。通过引入艾滋病患者故意报复社会通过一夜情导致某女感染的案例,引出关于艾滋病的防治措施介绍,学生通过此了解阻断药的重要性,及普及民众对阻断药认知的重要性,同时培养学生洁身自爱的人生观、价值观。通过华裔科学家何大一发明了鸡尾酒疗法、及“柏林病人”的介绍,认识到人类在抗击 HIV 感染过程中取得的成就与不足,人类与传染病斗争的艰巨性。

4.3. 思政角色扮演与教学内容的融合

2020年新冠肺炎爆发,在以习近平同志为核心的党中央集中统一领导下,全国人民众志成城,团结一心,共同战疫下,疫情得到有效控制,成为全世界控制疫情最好的国家之一。在教学过程中,课前常与学生讨论当前的新冠疫情状况,分析病原体的变异现象、发展变化,同时感受医护工作人员的献身精神及我国政府珍爱人民健康的制度优越性。在介绍中适时插入角色扮演,利于知识点的引出和思政内容的渗入。比如在介绍消毒灭菌章节时,引入具有思政元素的话题,进一步引入医学生应该学好消毒灭菌知识来预防传染病的发生这一主题。通过提问“新冠疫情期间,你作为以下身份(普通民众、医护人员及医学生),该怎么做?”让学生进行身份选择,角色扮演,并阐述选择该身份后在疫情期间的正确行为,作为普通民众的同学,会体会到听从科学家、听从国家号召的重要性,从而培养爱国主义、尊重科学的思想;作为医护人员的同学,会体会在大疫面前医护公众人员义不容辞的献身精神,播种下医者仁心的种子;作为医学生的同学,会体会到人类与疾病的斗争任重道远,需脚踏实地认真学习,从而提高学习的动力。具有思政要素的角色扮演引入教学内容,自然顺畅,学生在感恩国家的正确决策、感恩医护工作者的无私奉献的同时,会意识到学好防疫措施的重要性,而消毒灭菌即为早期防疫的主要措施,故激发学习的积极主动性。

4.4. 课后作业中思政内容的融入

通过学习通平台设计课后思政讨论话题,比如“关于超级细菌的形成,作为医护人员该怎样做?”培养学生专业严谨的医学态度;“遇到艾滋患者,你的接诊态度是?”了解学生在学习专业知识后,救治传染病患者的态度是否有改变,从而进行针对性的思政,培养学生责任心和救死扶伤的医德医风;在介绍目前传播态势依然严峻的病原体,如结核杆菌、乙肝病毒、HIV、狂犬病毒、流感病毒时,让学生分组开展相关认知情况的调查任务,尤其是针对非医人群进行。比如在本期教学中,学生陆续开展了关于结核、新冠肺炎、乙肝、艾滋病、狂犬病的关于病因学、感染方式、防治措施等认知情况的调查。在介绍相关章节后,学生分组对相关内容进行搜索,使用问卷星软件,设置好相关问卷内容,发回教师检查后,采用便利抽样的方式发放至学生加入的各种群,再进行网上问卷回收,目前狂犬病调查参与48人,过敏反应参与33人,艾滋病参与30人,新冠肺炎参与93人,结核参与39人,乙肝参与16人。大部分问卷的设置是填写答案后能出现正确答案,从而达到能及时纠正错误认知,宣传防病治病的作用。在此过程中,学生需充分熟悉相关的专业知识内容,同时需学习调查表设计、调查工具使用及资料回收及统计分析方法。能较好的培养学生的综合知识学习能力,另在问卷调查发放中,可锻炼学生与陌生人沟通的技能;通过问卷调查,被调查者获取了防治传染病的正确知识,有利于传染病的共同防治,对社会做出贡献,培养学生的社会责任感。

5. 小结

后疫情时代下,疫情的传染性、抗疫工作的辛苦性、危险性会导致护理人才的流失,及护理专业的转专业率增高,尤其是不坚定的学医者。《病原生物学》是护生较早能接触传染病相关知识的基础学科,

在《病原生物学》中进行课程思政, 让其成为坚定的学医者, 可减少转专业的几率, 减少护理人才的流失。本文中结合疫情, 充分挖掘《病原生物学》相关的思政要素, 探索思政要素与专业知识融合的教学方式, 课内翻转、角色扮演、案例教学、课后思政等, 将思政内容渗入教学的课前、课中及课后过程。注重价值引领, 爱国主义精神、科学严谨的态度、爱岗敬业、献身医学、医者仁心等思政目的的培养, 最终目的是在传授专业知识的同时增强学生从事护理行业的信心、决心和责任心, 培养坚定的、合格的护生, 减少护理人才的流失。

基金项目

1) 教育部产学合作协同育人项目: 基于翻转课堂的病原生物与免疫学课程网络平台建设教育部批准项目号: 202101299019。

2) 成都大学第二批校级线上一流课程《常见传染病的防护》, 项目编号: CDYLKC2021005。

3) 四川省教育厅高等教育人才培养质量和教学改革项目: 依托成都大学国家众创空间的大学生“双创”教育模式研究(JG2021-1102)。

4) 成都大学 CC 国家众创空间 2021 年度创新创业教育专项课题: 依托 CC 国家众创空间的大学生双创教育模式研究(ccyg202101008)。

参考文献

- [1] 甘露, 张海燕, 尚文涵, 等. 护士离职率现状及影响因素分析[J]. 中华护理杂志, 2020, 55(2): 198-203.
- [2] 代苑林. 医学类高等院校从“思政课堂”到“课堂思政”的路径探索[J]. 西部素质教育, 2017, 3(4): 33-41.
- [3] 江华, 尹素改, 冯黎, 等. 浅析《微生物学与免疫学》实验教学改革[J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(15): 6-7.
- [4] 李滨. 探讨医学微生物学及免疫学教学方法改革及实践方法与效果[J]. 中国继续医学教育, 2015, 7(29): 1-2.
- [5] 刘鹏. 翻转课堂在高职病原生物与免疫学实训教学中的应用[J]. 中国医学教育技术, 2015, 29(1): 59-62.