



## 医学微生物学课程思政的探索与实践

刘丽君 李薇 柴长斌 徐文 姚佳 邵玲巧 汪洋\*

西安医学院基础医学部病原生物学教研室 陕西 西安 710021

**摘要:** 医学微生物学是医学专业的一门重要基础课程, 学生覆盖面广, 实用性强。医学微生物学课程中开展思想政治教育是立德树人的根本举措, 同时也能提升教学效果。要开展课程思政教学, 不仅应该提高教师自身的思政教育能力, 同时还要注重思政教学团队的建设。本文详细列举了医学微生物学课程中开展思政教学的一些案例, 借此对医学生进行正确的价值引领, 从而培养他们强烈的社会责任感、社会公德及良好的职业道德, 增强他们的民族自信和文化自信, 提升爱国主义情怀。

**关键词:** 医学微生物学, 课程思政, 立德树人

## Ideological and political education in Medical Microbiology: exploration and practice

LIU Li-Jun LI Wei CHAI Chang-Bin XU Wen YAO Jia

SHAO Ling-Qiao WANG Yang\*

Department of Pathogen Biology, School of Basic Medical Sciences, Xi'an Medical University, Xi'an, Shaanxi 710021, China

**Abstract:** Medical Microbiology is an important basic course of medical specialties, with the characteristics of wide coverage of students and strong practicability. Carrying out ideological and political education in the Medical Microbiology is not only a fundamental measure of improving the ability to cultivate talent, but could also improve the teaching effect. In order to implement ideological and political education, teachers should not only improve their own abilities of ideological and political education, but also pay attention to the construction of ideological and political teaching team. In this paper, we discussed several cases of ideological and political education in Medical Microbiology in detail, so as to guide the medical students with correct values. Furthermore, cultivate their strong senses of social responsibility, social morality, good professional ethics, enhance their national self-confidence and cultural self-confidence, and enhance their patriotism.

**Keywords:** Medical Microbiology, Ideological and political education, Improving the ability to cultivate talent

**Foundation items:** Foundation of Xi'an Medical University (2017PT29, 2017PT40); 2017 Higher Education Science Research Project of Shaanxi Institute of Higher Education (XGH17144); Education Reform Project of Xi'an Medical University (2018JG-52)

\*Corresponding author: Tel: 86-29-86131371; E-mail: yang.wang@xiyi.edu.cn

**Received:** 27-11-2019; **Accepted:** 24-02-2020; **Published online:** 06-03-2020

**基金项目:** 西安医学院配套基金项目(2017PT29, 2017PT40); 陕西省高等教育学会 2017 年度高等教育科学研究项目(XGH17144); 西安医学院校级教改项目(2018JG-52)

\*通信作者: Tel: 029-86131371; E-mail: yang.wang@xiyi.edu.cn

**收稿日期:** 2019-11-27; **接受日期:** 2020-02-24; **网络首发日期:** 2020-03-06

医学微生物学是面向医学专业学生开设的一门医学基础课程, 学生覆盖面广, 课程内容与人类健康和日常生活息息相关, 该课程肩负着培养人才和服务社会的重要使命。长期以来, 在医学微生物学课堂上, 大多数教师没有认识到思想政治教育的重要性和必要性, 普遍存在专业课和思政教育关系不大的错误观念, 从而偏重于传授专业知识而忽略了课堂中的思政教育。我们认为, 医学院校应该抓住医学微生物学课堂教学这个主渠道, 着力将思政教育贯穿于课堂教学之中, 根据课程内容的特点, 发掘其中所蕴含的思想政治教育元素和所承载的思想政治教育功能, 实现对学生知识传授与价值引领的有机结合, 坚持立德树人, 把培育和践行社会主义核心价值观融入教书育人全过程。本文就医学微生物学理论课堂中实施思政教育的必要性、具体方法、实施效果以及注意事项进行探讨。

## 1 实施课程思政的必要性

### 1.1 落实立德树人的根本举措

2016年12月, 习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出: “要坚持把立德树人作为中心环节, 把思想政治工作贯穿教育教学全过程, 实现全程育人、全方位育人, 努力开创我国高等教育事业发展新局面。”思想政治教育的核心是要培养学生正确的世界观、价值观和人生观, 以及正确的政治方向、政治立场和政治鉴别力, 进而实现培养拥护中国共产党领导和我国社会主义制度、立志为中国特色社会主义事业奋斗的有用人才的根本任务。

课程思政旨在将思想政治教育有机融入各门课程的教学和改革之中, 实现知识传授与价值引领的有效结合, 从而实现立德树人的“润物无声”<sup>[1]</sup>。医学微生物学是面向医学专业学生开设的一门重要基础课程, 实施课程思政, 对医学生进行正确的价值引领, 实现教书育人和立德树人, 有利于培养德才兼备的医务工作者, 进而构建社

会主义和谐社会。

### 1.2 提升教学效果的有力保障

医学微生物学理论课程具有知识点繁多、内容分散的特点, 教学过程中若严格按照教学计划安排教学内容, 不经过精心的打磨与设计, 容易出现“照本宣科”的现象, 课堂枯燥, 学生学习状态不佳, 教学效果差<sup>[2]</sup>。如果能够发掘医学微生物学课程内容中所蕴含的思政教育元素和所承载的思政教育功能, 并将其合理融入课堂教学各个环节, 优化课程设置, 完善教学设计, 实现思政教育和知识体系教育的有机统一, 可以丰富教学内容, 增加课堂的趣味性。

课程思政的实施, 不应局限于传统的教学方法和教学手段。根据思政案例的特点, 教师可以选择传统的讲座式教学法, 也可以结合使用案例引入法、讨论法或“翻转课堂”等其他合适的教学方法。同时, 除了运用传统的多媒体教学和手写板书等教学手段之外, 教师也可以结合微课、雨课堂、超星学习通等新兴的智慧教学工具和数字化教学手段, 给学生提供思政学习材料<sup>[2]</sup>。多元化的教学方法和教学手段, 有利于提高学生的学习兴趣, 从而提升教学效果。

## 2 实施课程思政的具体方法

### 2.1 提高专业课教师的思政教学水平

在2019年3月18日召开的学校思想政治理论课教师座谈会上, 习近平总书记强调: “办好思想政治理论课关键在教师, 关键在发挥教师的积极性、主动性、创造性。”其实不仅仅是思想政治理论课, 要在其他课程中融入思政元素, 关键也在教师。高校教师只有提高了自身的思政教学水平, 才能成为合格的“传道者”, 更好地承担起学生健康成长指导者和引路人的责任。

首先, 教师要从思想上转变“思政教育不重要”“专业课和思政教育关系不大”等错误观念, 要从根本上重视思政教育并主动将其与专业课程相结合。“师者, 所以传道授业解惑也”, 传道(思想品

德)比授业(专业知识)更优先、更重要,育才先育人,培养德才兼备的医务工作者更是医学类高校教师的神圣使命。只有从思想上意识到课程思政的重要性,才能在教学过程中发挥自己的主观能动性。

其次,高校教师要按照习近平总书记提出的“政治要强、情怀要深、思维要新、视野要广、自律要严、人格要正”六个方面的要求,全面提升自身水平。“水之积也不厚,则其负大舟也无力”,只有自身水平提高了,才可能在课程思政教育中发挥出创造性。

从思想上,高校教师要时刻不忘政治理论学习,要全面系统地学习习近平新时代中国特色社会主义思想以及习近平总书记关于教育的重要论述等理论知识,不断提高自身的思想认识和政治理论水平,努力成为先进思想文化的传播者、共产党执政的坚定支持者。同时要时常关注国计民生和国内外大事,将正确的人生观、价值观、世界观和家国情怀传递给学生。

在专业上,高校教师要夯实专业基础,拓展专业视野,深入思考,挖掘所学理论与自身教学工作的结合点,发现课程内容中的思政教育元素,推动课程思政教学工作的开展。

通过不断学习,高校教师方能“诚其意、正其心、修其身”,不断提高自身德行,以德立身、以德立学、以德施教,从而顺利完成立德树人的根本任务。所谓“经师易求,人师难得”,教师要做到“知行合一”,用自己的实际行动在潜移默化中影响学生。比如准备好每一份教案、上好每一堂课、认真批改每一份作业、耐心对待每一位学生,用严谨的教风和强烈的责任心感染学生,言传身教,“润物无声”<sup>[3]</sup>。

## 2.2 注重专业课思政教学团队的建设

一门课程的思政教学任务,光靠个别教师的力量是不够的,需要一支强有力的思政教学团队的支持。思政教学团队定期开展教研活动,针对思政案例的挖掘、资料收集、教学方法和教学手

段的选用进行探讨。每位教师的知识背景和认知水平不同,不同的教师从相同的课程内容中会发掘出不同的思政教育元素。在团队的教研活动中,教师们结合学生的知识基础、不同的专业特点、当下的社会热点等方面开展讨论,筛选出适合该专业学生的思政教育案例,之后共同收集案例相关的文字或影像资料;进一步地,针对思政案例的内容和与之相关联的课程知识点,对案例进行设计打磨,优化整合课堂思政的教学方法和手段,使课堂教学与思政教育有机结合起来,避免生搬硬套、牵强附会地植入思政元素,做到“春风化雨润物无声”;最后,将团队发掘的思政教育案例汇总组合起来,建成该课程的思政教学案例库,这是推动课程思政工作长期有效开展的有力保障。

## 2.3 教学内容中思政元素的融入

医学微生物学课程内容与人类健康和日常生活关系密切,许多知识点具有德育的潜力和价值。我们梳理了课程内容中所蕴含的思政教育元素和所承载的思政教育功能,利用社会热点问题、知名科学家的事迹等,将其融入课堂教学之中,与专业知识自然有机结合起来,以培养医学生强烈的社会责任感、社会公德及良好的职业道德,增强民族自信和文化自信,提升爱国主义情怀(表1)。

### 2.3.1 爱国奉献,迎难而上

“绪论”部分介绍医学微生物学的发展简史,我国科学家做出了重要的贡献。20世纪30年代,黄祯祥发现并首创了病毒体外细胞培养技术,为现代病毒学奠定了基础,被称为“医学病毒学发展史上的第二次技术革命”;20世纪50年代,汤飞凡首次分离出沙眼衣原体,并进一步确定其就是引起沙眼的病原体,汤飞凡因此被誉为“衣原体之父”<sup>[4-5]</sup>。我们通过引导学生们课后阅读纪念黄祯祥教授诞辰100周年学习资料,观看纪录片《百年湘雅》第四集《汤飞凡》,让学生深入了解科学家的生平事迹与卓越贡献,弘扬学生的民族自豪感,

培养学生的爱国主义情怀。

其实科学家们在做出重要科学贡献的过程中, 从来都不是一帆风顺、一蹴而就的, 其中遇到了很多挫折和挑战: 他们在国家和人民急需的时候毅然回国, 从祖国和人民最迫切的需求出

发, 开展科学研究; 他们克服艰难困苦的条件, 甚至不惜以身试“毒”。我们通过这些事例, 引导学生们要把实现个人价值与国家的前途命运联系起来, 急国家和人民之所急; 在学习和今后的工作中, 不要知难而退, 而要迎难而上。

表 1 医学微生物学课程中的思政教育内容

Table 1 Ideological and political education contents in Medical Microbiology

授课内容 Teaching contents	思政教育元素 Ideological and political education elements	思政教育目标 Objectives of ideological and political education
绪论 Introduction	国内外著名微生物学家的事迹 The achievements of famous microbiologists at home and abroad	1. 审时度势, 科学为社会服务 1. Judging the situation Science serves the community 2. 爱国情怀 2. Patriotism
细菌的生理 The physiology of bacteria	生长曲线 Growth curve	1. 珍惜资源, 保护环境 1. Take care of the resources and protect the environment 2. 正确的价值观 2. Correct outlook on value
消毒灭菌 Disinfection and sterilization	欣弗事件 Xinfu incident	职业道德, 责任心 Professional ethics and sense of responsibility
细菌的耐药性 Drug resistance of bacteria	耐药性 Drug resistance	1. 科学合理地使用抗生素 1. Use antibiotics scientifically and properly 2. 辩证思维, 客观理性 2. Dialectical thought, objective and rational 3. 正确的人生观和价值观 3. Correct outlook on life and value
感染与免疫 Infection and immunity	病原菌与机体的平衡与失衡 Balance and imbalance between pathogen and organism	辩证思维, 客观理性 Dialectical thought, objective and rational
肠道杆菌 Enterobacteriaceae	伤寒玛丽 Typhoid Mary	遵守行规 Comply with industry rules
幽门螺杆菌 <i>Helicobacter pylori</i>	马歇尔确定慢性胃炎和胃溃疡的病原菌 Marshall identified the pathogen of chronic gastritis and gastric ulcer	敢于质疑, 探索真理, 勇于奉献 Doubt, truth discovery, and dedication
动物源性细菌 Zoonotic bacteria	1. 东北某大学布鲁氏菌病事件 1. Brucellosis event in a university in Northeast China 2. 兰州布鲁氏菌抗体阳性事件 2. Brucella antibody positive events in Lanzhou	遵守操作规程, 责任心 Observe the operating procedures Responsibility
衣原体 Chlamydia	汤飞凡生平事迹 Tang Feifan's life story	忧国忧民, 追求真理, 无私奉献 Concerned about the country and people Discover the truth. Selfless dedication
人类免疫缺陷病毒 Human Immunodeficiency virus	1. 1·26 浙江重大医疗事故 1. 1·26 significant medical accident in Zhejiang province 2. 世界首例基因编辑婴儿事件 2. The world's first gene editing baby event	1. 遵守操作规程, 责任心 1. Observe the operating procedures Responsibility 2. 科学伦理, 科研诚信 2. Scientific ethics and research integrity
狂犬病毒 Rabies virus	假疫苗事件 Fake vaccines	职业道德, 责任心 Professional ethics, and sense of responsibility

### 2.3.2 敢于质疑, 探索真理

质疑精神是科学发展的推动力。微生物学奠基人法国科学家 Louis Pasteur 生活的年代, 人们信奉“自然发生说”, 而 Louis Pasteur 敢于质疑, 通过设计曲颈瓶实验否定了“自然发生说”。

长久以来, 传统观点认为胃液的酸性很强, 胃里面不会有细菌存在, 慢性胃炎和胃溃疡不可能由细菌引起。澳大利亚医生 Barry Marshall 敢于质疑, 最终颠覆了传统观点, 做出了获得 2005 年诺贝尔生理学或医学奖的科学成就, 也使得当时被认为是不治之症的慢性胃炎和消化性溃疡成为使用抗生素就可以治愈的疾病, 给广大患者带去了福音。也可以由此培养学生正确的价值观, 让他们体会到作为医生的价值与意义所在。

我国著名微生物学家汤飞凡用鸡胚卵黄囊接种法在世界上首次分离出沙眼衣原体, 推翻了此前的沙眼“细菌病原说”和“病毒病原说”<sup>[6]</sup>。

通过这些经典的事例, 教师可以鼓励学生对教材中的某些知识点多思考, 敢于质疑, 勇于探索。中国自古就有“尽信书不如无书”的格言, 更遑论当今社会发展日新月异, 科学知识也在不断更新, 而课本知识, 特别是传统教材内容可能要比最新前沿知识落后许多; 另一方面, 网络的发展和自媒体的兴起导致某些伪科学和谣言比以前更容易迅速广泛地传播, 科学的质疑精神既是引导自身不断深入探索科学真理的明灯, 又是生活中抵挡伪科学和谣言的有效盾牌。

### 2.3.3 珍惜资源, 保护环境

在间歇式培养模式下, 细菌的群体生长会呈现出一定的规律, 生长初期经历迟缓期, 之后进入数量快速增长的对数期, 而后由于营养物质不断消耗和有害代谢产物不断积累, 细菌生长进入稳定期, 之后细菌繁殖越来越慢, 死亡数越来越多并超过活菌数, 细菌生长进入衰亡期。可以将此知识点与人类社会进行类比。如果把地球看作是封闭的间歇式培养基, 人类看作是微生物, 若不控制人口, 不管治污染物, 人类社会必将经历

由于资源枯竭和污染物遍地而引发的生存危机。由此号召学生节约资源, 防止“营养物质消耗过快”, 还要保护环境, 防止“有害代谢物毒性抑制”, 帮助学生树立正确的价值观。

讲到细菌耐药性的时候, 教师可以就目前滥用抗生素的问题进行思政教学。滥用抗生素会破坏生态平衡, 导致超级细菌的出现, 从而使很多细菌性感染难以治愈。号召学生在日常生活中, 以及步入医疗岗位之后, 都要合理科学地使用抗生素<sup>[7]</sup>。进一步地, 要号召学生正值青春年少, 不要浪费大好年华, 要增强体质, 强健体魄, 少生病, 少用药, 为祖国健康工作, 帮助学生树立正确的人生观和价值观。

### 2.3.4 诚实守信, 爱岗敬业

诚信、敬业是人人都应具备的优秀品质, 也属于社会主义核心价值观。如果我们的社会, 哪怕只是一小部分人缺少这些品质, 都将会造成不可估量的严重后果。在医学微生物教学事例中, 有许多反面教材可以为我们敲响警钟。

诚信方面, 讲到消毒灭菌时, 不得不提“欣弗事件”。涉事公司未按批准的工艺参数灭菌, 降低灭菌温度, 缩短灭菌时间, 增加灭菌柜装载量, 影响灭菌效果, 导致多名患者出现了严重的不良反应。

课堂上讲到狂犬病毒时, 教师可以联系多年来频频出现的假疫苗事件, 并提供给学生一些资料供课后阅读。疫苗本来是用来预防疾病的, 狂犬病疫苗在预防疫病的同时, 还具有治疗作用。然而, 狂犬病疫苗的造假事件却屡禁不止。不法商家为了降低成本, 制备毫无作用的假疫苗, 使得接种了假疫苗的病毒感染者不能抵抗病毒的致命作用而不幸死亡。

当我们在为无辜患者感到惋惜的同时, 教师可以引导学生思考这些事件出现的原因。为何企业要明知故犯? 药品从生产到使用, 会经过层层检测, 为何最后还出了问题? 通过这些思考, 教师要教育学生不能唯利是图, 置道德和良心而不

顾, 做危害社会和他人的事情。教导学生步入工作岗位之后不做不良商家, 决不生产制造假产品, 不做药品检验部门不合格的工作人员, 不做假报告, 要恪尽职守, 一定要有崇高的职业道德、良好的职业素养和极强的责任心, 不要为了个人利益而忽视别人的生命, 珍爱自己的生命, 也要珍爱别人的生命, 做一个善良的人、有社会公德的人。

敬业方面, 作为医学生, 要以高度的责任心对待学习和工作, 严格遵守各项操作规程。讲到动物源性细菌布鲁氏菌时, 联系东北某大学布鲁氏菌感染事件, 相关教师未按规定对实验山羊进行现场检疫, 而在指导学生实验过程中未能切实按照标准的实验规范, 未能严格要求学生遵守操作规程进行有效防护, 从而使多名学生及教师患上布鲁氏菌病([http://www.gov.cn/jrzq/2011-09/06/content\\_1940936.htm](http://www.gov.cn/jrzq/2011-09/06/content_1940936.htm))。2019年11月, 中国农业科学院兰州兽医研究所多名人员检测出布鲁氏菌抗体阳性, 调查后发现位于该所上风向的中牧兰州生物药厂在兽用布鲁氏菌疫苗生产过程中使用过期消毒剂, 致使生产发酵罐废气排放灭菌不彻底, 携带含菌发酵液的废气形成含菌气溶胶排放, 导致位于下风向的多人因吸入或黏膜接触而产生抗体阳性([http://www.gansu.gov.cn/art/2019/12/29/art\\_36\\_432354.html](http://www.gansu.gov.cn/art/2019/12/29/art_36_432354.html))。引导学生思考讨论, 这些事件发生过程中涉及哪些不规范的操作, 如何避免? 进一步地, 要求学生在实验的过程中严格遵守相关的实验规范, 保护好自己和他人的健康。

讲到人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)时, 联系1.26浙江重大医疗事故涉事医院工作人员违反操作规程, 反复使用吸管而造成了交叉感染, 导致多名治疗者感染艾滋病病毒([http://www.zjwjw.gov.cn/art/2017/2/9/art\\_1202194\\_5503810.html](http://www.zjwjw.gov.cn/art/2017/2/9/art_1202194_5503810.html))。教育学生在工作岗位中要有强烈的责任心, 不能贪图便利, 要严格遵守操作规程。同时, 联系我国出现的世界首例基因编辑婴儿事件([http://www.xinhuanet.com/legal/2019-12/30/c\\_1125403802.htm](http://www.xinhuanet.com/legal/2019-12/30/c_1125403802.htm)), 引导学生思考科学伦理道德以及科研诚信, 教育学生要恪守道德规范, 保持对科研伦理的尊重<sup>[8]</sup>。

介绍伤寒沙门菌部分的内容时, 为学生讲述“伤寒玛丽”的故事, 并提供相关的课后阅读资料。教师可以引导学生思考讨论, 为什么食品行业从业人员必须办理健康证? 还有哪些行业的从业人员也必须办理健康证? 提醒学生今后如果作为从业者要依法办理和使用健康证, 而如果作为服务对象更要注重查验和监督健康证的使用, 不能图自己的一时之便而对带菌的情况刻意隐瞒回避, 为自身和他人的健康以及国家的食品安全贡献自己的力量。

### 2.3.5 辩证思维, 客观理性

微生物是一把“双刃剑”, 既可以造福人类, 服务于工业、农业和医疗行业, 也会损害人类健康, 造成工农业等领域的损失。学生们要用辩证的思维看待微生物与人类的关系, 利用所学知识充分发挥微生物对人类的有利作用, 有效控制其有害的作用。

正常菌群依赖于我们的机体而生存, 机体在抵抗病原微生物的入侵、营养代谢、免疫和防衰老等方面又离不开正常菌群, 机体和正常菌群处于一个动态平衡的状态, 即微生态的平衡。一旦这个平衡被打破, 出现微生态失调, 那么机体与正常菌群之间的生理性组合将转变为病理性组合的状态, 出现菌群失调而导致疾病。

病原菌感染机体, 机体出现感染的类型取决于病原菌的毒力和机体免疫力之间较量的结果。如果机体免疫力较弱, 或入侵的病原菌数量多、毒力强, 机体受损出现临床症状, 即为显性感染; 如果侵入机体的病原菌数量少、毒力弱, 机体的免疫力强, 感染后机体不会出现症状, 还将获得足够的特异免疫力, 用以抵抗同样病原菌的再次入侵, 即为隐性感染。因此, 感染并非都是坏事, 我们要客观理性地看待。教师可以借此号召学生锻炼身体, 增强免疫力。进一步地, 我们

还能对感染加以利用,比如疫苗接种就是利用了隐性感染的原理,引导学生进行思考讨论。

抗生素可以杀死细菌,而过度使用抗生素又会使细菌产生耐药性,但是我們也不能因噎废食而不使用抗生素。教师要引导学生科学理性地看待抗生素耐药性的问题,合理使用,杜绝滥用抗生素<sup>[7]</sup>。

### 3 实施课程思政的效果

我们通过调查问卷和课程报告的形式了解学生对医学微生物学课堂中思政教学的学习体会。调查问卷主要就课程思政对学生课堂学习的效果、对理论联系实际的作用、对学生德育的影响方面设置问题,课程报告主要了解学生对本门课程思政的看法和建议。93%的学生认为,课堂上的思政案例是一味有效的调节剂,使课堂变得更加有趣,能有效吸引他们上课的注意力;88%的学生认为,医学微生物学课堂中的思政教学能帮助他们将书本知识和实际应用联系起来,提高了他们学习医学微生物学的兴趣;83%的学生认为,课程思政的众多案例激发他们重新审视自己的世界观、价值观和人生观,引导他们树立正确的价值导向;有10%的学生提到,由于思政内容占用课堂时间较短,稍一走神容易错过;还有7%的学生认为目前医学微生物学课堂上植入的思政元素还不够,希望在课堂上能接触到更多的思政案例,课后能够阅读到更多的思政材料,从而丰富自己医学微生物学的背景知识。

从调查问卷的结果可以看出,大部分学生肯定了我们课程思政教学,课程思政的开展取得了一定的效果。由于需要协调好课程内容与思政元素的关系,我们在课堂上不可能花过多时间植入思政材料,因此在今后的教学过程中,利用智慧教学工具和数字化教学手段进行课后资料推送,开展线上线下混合式教学显得尤为必要。

我们对比了开展课程思政的班级与其他班级学生对医学微生物学基础知识的掌握情况。学生

对于融入了思政元素的相关知识点掌握情况更好,考试时错答率低,其他知识点掌握情况无明显差别。说明课程思政加深了学生对于相应知识点的印象,增加了学生的学习兴趣,有效提高了教学效果。

### 4 实施课程思政应注意的问题

首先,要明确思政教育的目标,并由此出发,结合课程内容选择合适的切入点和切入方式,杜绝突兀生硬的“思政”和为了“思政”而“思政”的现象,使思政元素与课程内容有机交融,达到“润物细无声”的效果。其次,课堂上思政内容的“量”要适宜,简单几句话切入,引出思政主题,尽量避免长篇大论而导致教学内容重点不突出,可以适当增加课后线上推送的学习资料,补充课堂思政的相关内容。再者,不同的知识点选用不同的案例,但可以具有相同的思政教育目标,反复强调有利于突出思政重点,提高思政教育的效果<sup>[8]</sup>。当然,要达到上述目标,专业课教师要从思想上重视课程思政,从行动上提高自身的思政教学水平;思政教学团队要不断更新思政案例,不断完善课程思政教学案例库,保障课程思政长期有效开展。

### 5 结语

医学微生物学课程教学过程实施思政教育是回归教书育人的初心,是立德树人的根本举措,是提高教学效果的有力保障。本文从培养学生爱国奉献、敢于质疑、珍惜资源、诚信敬业以及辩证思维五个方面详细列举了一些思政教育的案例(表1)。当然,医学微生物学课程内容中可以进行思政教育之处不限于此,需要不断提高教师队伍的思政教学水平,依靠课程思政教学团队,在教学过程中不断地发掘与整理,完善课程思政教学案例库,针对思政案例的特点,选择合适的教学方法和教学手段。总之,培养德才兼备的医务工作者是医学院校教师的根本职责,课程思政教育不是一蹴而就的,需要广大教师在教学过程中长期坚持、不断强化。

## REFERENCES

- [1] Gao DY, Zong AD. Ideological and political education: The inevitable choice of giving full play to the main channel of classroom education[J]. Leading Journal of Ideological & Theoretical Education, 2017(1): 31-34 (in Chinese)  
高德毅, 宗爱东. 课程思政: 有效发挥课堂育人主渠道作用的必然选择[J]. 思想理论教育导刊, 2017(1): 31-34
- [2] Liu LJ, Chai CB, Shao LQ, et al. Experience in improving the quality of Medical Microbiology teaching by young teachers[J]. Microbiology China, 2018, 45(6): 1369-1374 (in Chinese)  
刘丽君, 柴长斌, 邵玲巧, 等. 青年教师提高医学微生物学教学质量的体会[J]. 微生物学通报, 2018, 45(6): 1369-1374
- [3] Yin JH, Yu ZL, Qiu JP. Improving the ability to cultivate talent in Microbiology instruction[J]. Microbiology China, 2018, 45(3): 661-664 (in Chinese)  
音建华, 余志良, 裘娟萍. 在“微生物学”课堂教学中立德树人[J]. 微生物学通报, 2018, 45(3): 661-664
- [4] Li F, Xu ZK. Medical Microbiology[M]. 9th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2018: 2 (in Chinese)  
李凡, 徐志凯. 医学微生物学[M]. 9 版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 2
- [5] Wang XY, Guo T, Cheng D, et al. Ideological education in Microbiology and Immunology: exploration and practice[J]. Microbiology China, 2020, 47(4): 1196-1201 (in Chinese)  
汪小又, 郭婷, 程丹, 等. “微生物学与免疫学”课程思政的探索与实践[J]. 微生物学通报, 2020, 47(4): 1196-1201
- [6] Zhang QH, Song ZF, Zhang XJ, et al. Microbiology for aquatic animal pathogen ideological case design—Tang Feifan and chlamydia trachomatis[J]. Education Teaching Forum, 2018(30): 70-72 (in Chinese)  
张庆华, 宋增福, 张旭杰, 等. 水生动物病原微生物学思政案例——汤飞凡和沙眼衣原体[J]. 教育教学论坛, 2018(30): 70-72
- [7] Wang CY, Zhang HQ, Li PQ. Discussion on ideological and political education in Microbiology[J]. Journal of Higher Education, 2019(12): 177-180 (in Chinese)  
王春燕, 张好强, 李培琴. 浅谈《微生物学》课程思政[J]. 高教学刊, 2019(12): 177-180
- [8] Hu Y, Shi LY, Li M. Teaching design and evaluation method of ideological and political theory education in Medical Microbiology[J]. Medical Education Research and Practice, 2019, 27(3): 476-479 (in Chinese)  
胡阳, 石立莹, 李梅. 医学微生物学课程思政教学设计及评价方法[J]. 医学教育研究与实践, 2019, 27(3): 476-479