

DOI: 10.19296/j.cnki.1008-2409.2024-05-034

· 医学教育研究 ·

· MEDICAL EDUCATION RESEARCH ·

思政元素融入药物分析课程教学的探索与实践

王榕, 戴平, 韦汉燕

(桂林医学院药学院, 桂林 541199)

摘要 课程思政是践行立德树人任务的有效措施。结合药物分析的课程目标与特点,从家国情怀、品格塑造、专业伦理、科学精神等四个层面深入挖掘思政元素,找准思政元素与专业知识的结合点,构建包含十二大思政元素模块、二十四结合点的药物分析课程思政总体实施方案,探索思政教育融入课程教学中的设计与实施,在传授知识的同时达成价值塑造目标。

关键词: 药物分析;课程思政;教学设计;教学改革

中图分类号:G642

文献标志码:A

文章编号:1008-2409(2024)05-0209-05

Exploration and practice of integrating ideological and political elements into the teaching of pharmaceutical analysis

WANG Rong, DAI Ping, WEI Hanyan

(Guilin Medical University, Guilin 541199, China)

Abstract Curricular ideological and political education is an effective approach for achieving the goal of establishing morality and cultivating people. Considering the objectives and characteristics of the pharmaceutical analysis course, ideological and political elements were thoroughly excavated from four aspects: patriotism, character cultivation, professional ethics, and scientific spirit. By identifying the convergence points between ideological and political elements and professional knowledge, an overall implementation plan for ideological and political education in pharmaceutical analysis was developed. This plan comprises twelve ideological and political element modules and twenty-four integration points. Based on this plan, the design and implementation of ideology and politics in the pharmaceutical analysis course were explored, aiming to achieve the unity of knowledge imparting and value cultivation.

Keywords: pharmaceutical analysis; course ideological and political education; instructional design; education reform

基金项目:广西高等教育本科教学改革工程项目(2023JGA265);桂林医学院教育教学研究与改革项目(JG202024)。

第一作者:王榕,博士,讲师,主要研究方向为药物分析技术与方法,280736090@qq.com。

立德树人是教育之本,在2016年的全国高校思想政治工作会议上,习近平总书记强调“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”^[1]。2020年教育部在《高等学校课程思政建设指导纲要》中指出全面推进课程思政建设是落实立德树人根本任务的战略举措,是全面提高人才培养质量的重要任务^[2]。所以,如何加强高校课程思政建设,怎样培养学生掌握扎实的专业知识和能力的同时树立正确的世界观、人生观、价值观,成了目前高校教育工作中的重点内容之一^[3-5]。

专业学习占据学生学习的绝大多数时间,因此专业课程无疑是课程思政的主要阵地。不同课程肩负的课程目标和任务不同,课程思政的定位也不同,专业课课程思政建设必须结合课程本身的性质与特点^[6],以专业知识为基础,找到融入思政内容的切入点,恰当、贴切地将思政元素融入到专业课教学中,让学生在润物无声中接受熏陶和感染^[7]。本文就如何将思政元素融入药学专业的药物分析专业课教学的设计与实践进行探讨,以实现知识传授与思政育人的有机统一,充分发挥专业课程的育人功能。

1 药物分析课程思政建设的重要性

药品作为预防、治疗、诊断疾病的特殊商品,若其质量出现问题或使用不合理,将会对使用者的生命健康造成不可预估的严重后果^[8]。药品的特殊性决定了在药学及相关专业教育的课程教学中必须贯穿对学生的职业道德、工作作风和责任意识的培养^[9]。作为未来的药学从业人员,药学专业学生不仅要掌握扎实的专业知识和技能,还应树立高尚的职业操守,培养严谨求实的工作态度,具备坚定的理想信念,并怀揣强烈的社会责任感,这样才能为保障公众用药安全有效贡献自己的力量^[10-11]。

药物分析是利用各种分析测定手段研究药物质量规律和控制的一门学科,是药学专业课程体系中的核心内容之一。药物分析的根本任务是保障药品的安全、有效和质量可控,其工作贯穿了药品的全生命周期质量管理周期,是药品研究、生产、流通、使用和监管的核心技术支撑^[12]。因此,药物分析课程本身就蕴含了职业道德、责任担当、人文素养、创新精神和辩证思维培养等多种思政元素^[13-14],是课程思政的良好载体。充分挖掘药物分析课程中的思政元素,将思政教育与药物分析教学内容有机结合,引导学生结合专业学习,树立药品质量无小事的观念,练就扎实的本领,养成严谨的工作作风,以做大做强我国医药事业为己任,对于培养适应新时代医药行业发展需要的高素质药学人才具有重要的意义^[15]。

2 药物分析课程思政教学总体实施方案

课程思政不是简单地将思政课的内容嫁接到专业课教学中,而是要结合课程的学科属性、特点和教学内容,找准“思政内容”与专业知识的结合点,通过恰当的方式将其渗透到课程教学当中,潜移默化地对学生的价值观念产生影响。结合药物分析的学科特点和课程培养目标,紧扣药品质量安全问题与广大人民群众的生命和健康密切相关这一要点,围绕社会主义核心价值观,从家国情怀、品格塑造、专业伦理、科学精神等四个层面深入挖掘思政元素,将药害事件、科学家故事、中医药抗疫等思政案例融入教学,最终构建了包含四个层面、十二大思政元素模块、二十四个结合点的课程思政教学总体实施方案,如表1所示。通过将思政元素与教学内容有机结合,使其贯穿药物分析课程的整个教学过程,引导学生树立强烈的药品质量控制观念、形成正确的职业操守、厚植家国情怀、善于辩证思考。

表1 药物分析课程思政教学总体实施方案

| 四个层面 | 十二大元素 | 二十四的结合点 | |
|------|-----------------------|--|----------------------|
| | | 思政案例 | 授课内容 |
| 家国情怀 | 坚定信念 | 1. 中国加入国际人用药品注册技术协调会(ICH),参与《国际药典》的编撰 | 药物制剂分析 |
| | | 2. 贯彻落实“四个最严”要求和“药品一致性评价”的实施 | 药物制剂分析 |
| | 文化自信 | 3. 中国历史上的“药典”,中国现行药典的先进性等 | 药典概况 |
| | | 4. 中医药在抗疫的突出表现 | 中药及其制剂分析 |
| | 社会责任 | 5. 药品质量第一观念,如:齐二药事件、欣弗事件、“梅花K”事件、银杏叶事件、瘦肉精事件等 | 绪论、药品质量标准、各论分析等 |
| | | 6. 环境保护,如:水俣病事件、盐酸维生素 B ₁ 含量测定方法的改进等 | 杂质检查、维生素类药物分析 |
| 品格塑造 | 道德情操 | 7. “反应停”事件中药学从业者的职业操守 | 体内药物分析 |
| | | 8. 反对兴奋剂,坚持诚实守信、公正公平原则 | 甾体激素类药物分析 |
| | 人文素养 | 9. 传统中药铺的经营理念 | 中药及其制剂分析 |
| | | 10. 动物实验伦理 | 体内药物分析 |
| 思维方式 | 11. 批判性思维;发现、分析问题等 | PBL 学习 | |
| | 12. 逻辑思维;误差传递、实验结果判断等 | 药物含量测定、实验教学等 | |
| 专业伦理 | 敬畏生命 | 13. 慎重对待抗生素 | 抗生素类药物分析 |
| | | 14. 药物的特殊杂质检查 | 药物各论分析 |
| | 职业素养 | 15. 化学试剂与药品纯度的区别 | 药物杂质检查 |
| | | 16. 药品“出厂必经过检验”的相关法律规定 | 药物制剂分析 |
| | 工匠精神 | 17. 陈克恢与麻黄碱的故事 | 苯乙胺类拟肾上腺素类药物分析 |
| | | 18. 屠呦呦与青蒿素的故事 | 青蒿素类抗疟药物的分析 |
| 科学精神 | 求真务实 | 19. 金银花和山银花之争 | 中药及其制剂分析 |
| | | 20. 实验数据的记录与处理 | 药品检验程序、实验教学 |
| | 辩证思维 | 21. 注重事物内在规律,如结构—性质—分析方法之间的关系、阿司匹林的多重作用等 | 各论分析 |
| | | 22. 正确处理主要矛盾和次要矛盾之间的关系,如药物制剂杂质检查项目的选择、容量分析方法、光谱法、色谱法在制剂含量测定中的选择等 | 绪论、总论及各论 |
| | 实践创新 | 23. 创新意识,如新型样品前处理技术的发展、氯丙嗪的发现历史 | 吩噻嗪类抗精神病类药物分析、体内药物分析 |
| | | 24. 拒绝按部就班,如:古蔡氏法的操作步骤 | 药物杂质检查 |

3 药物分析课程思政教学设计与实施

下面以“药品质量研究的内容与药典概况”“药物的杂质检查”“体内药物分析”“苯乙胺类拟肾上腺素药物的分析”“抗生素类药物的分析”等章节为例说明思政教育融入药物分析课程教学的设计与实施。

3.1 “药品质量研究的内容与药典概况”章节思政教学

药品质量与使用者的生命健康密切相关,在讲授药品质量研究的目的时,通过介绍齐二药亮菌甲素事件、欣弗事件等药害事件中由于药品质量出现问题导致患者死亡^[16],让学生深刻地理解进行药物质量研究的必要性和重要性,引导学生树立强烈的药品质量控制观念,增强保障药品质量安全的责任

感和使命感。在讲授中国药典的进展和内容部分时,通过介绍中国药典从1953年第一版到2020年第十一版的发展变化以及中国历史上的“药典”,让学生领略我国药品质量控制技术水平的飞速发展,从而激发学生的民族自豪感和文化自信,同时也让学生认识到国富民强才能正常生活生产,珍惜当下来之不易的幸福。在讲授药品检验程序部分,着重强调原始记录和检验报告的填写要求,应当做到数据真实无误、书写清晰规范,不能弄虚作假,从而引导学生树立正确的职业操守,养成严谨求实的工作作风。

3.2 “药物的杂质检查”章节思政教学

杂质是药物在生产或贮藏过程中存在的,没有治疗作用或可能影响药物的疗效中的思政教学稳定性,甚至对人体有害的物质^[17],因此杂质的检查与控制是保障药品安全性和有效性的重要内容。在本章的教学过程中,结合杂质的概念、来源、分类及检查方法,将药品质量关系到人民群众生命安全的观念贯穿在整个课堂,培养学生的责任意识,引导他们养成良好的职业素养。以药用硫酸钡和硫酸钡化学试剂在检查项目上的不同为例让学生思考和讨论化学试剂与药品纯度的区别,让学生理解药品的特殊性,从而加强药品质量控制观念。在讲授重金属检查部分时,通过介绍日本水俣病事件^[18]的来龙去脉,让学生认识到重金属的危害,理解重金属检查的必要性,同时引导学生树立绿色发展理念,提高环保意识。通过让学生思考和讨论如何合理安排古蔡氏法检查砷盐的操作步骤,学会科学规划,而不是按部就班。

3.3 “体内药物分析”章节思政教学

结合体内药物分析的发展概况,引入“反应停”事件,并介绍美国食品药品监督管理局(food and drug administration, FDA)审查员凯尔西以扎实的专业知识、坚强的意志以及坚定的职业操守拒绝通过“反应停”在美国的上市申请,避免了大规模药害的出现,引导学生思考作为医药卫生从业人员应该具有的品质和信念,增强对临床药品质量控制的观念和责任感,树立正确的职业道德观。在讲授体内分析样品的种类与采集时,强调通过动物实验获取生物样品时应充分考虑动物的福利,尊重生命、善待生

命。生物样品因基质复杂、干扰物多通常需要进行样品前处理,通过介绍一些新型样品前处理方法的研究案例,激发学生对科学研究的兴趣,培养学生的创新思维。

3.4 “苯乙胺类拟肾上腺素类药物分析”章节思政教学

苯乙胺类拟肾上腺素类药物中的盐酸克仑特罗、沙丁胺醇等药物常被非法用于畜牧业生产中,以达到提高牲畜瘦肉率的目的,被称之为瘦肉精,人食用含有瘦肉精的肉类可能会出现中毒症状,使身体健康受到损害。结合这一点,在本章教学中,先利用雨课堂平台发起投票题“你喜欢吃瘦肉还是肥肉?”,激起学生的兴趣,根据学生的投票结果导入瘦肉精事件,揭露某些养殖户为利益不顾国家禁令非法使用瘦肉精的恶劣行为,以此教育学生不管从事任何行业、任何工作都要遵纪守法,恪守职业道德,维护公众安全。通过指出常用的瘦肉精为苯乙胺类拟肾上腺素类药物来引出教学内容,进一步说明这类药物的结构、性质及分析方法,再让学生思考哪种方法更适合用于动物组织中苯乙胺类拟肾上腺素类药物的测定,加深学生对各分析方法的理理解,同时提高社会责任感。在讲授盐酸麻黄碱的结构与性质时,介绍陈克恢教授与麻黄碱的故事,以及陈克恢教授对我国医药发展做出的贡献,向学生展现我国科学研究工作者孜孜不倦的研究精神和工匠精神;再通过麻黄碱与冰毒结构相似而被限制销售这一规定,警示学生要恪守职业操守,不能利用专业知识做出违法的事情。

3.5 “抗生素类药物的分析”章节思政教学

抗生素类药物与化学合成药物相比,结构、组成更为复杂,具有同系物多、异构体多、降解物多、稳定性差等特点,因此在质量控制方法的选择上会有所不同,借此引导学生学会具体情况具体分析。通过让学生比较微生物检定法和理化方法用于抗生素类药物含量或效价测定的特点及各自的优势与劣势,引导学生学会正确地看待事物的两面性,增强辩证思维。通过讲述超级细菌的出现,引导学生反思滥用抗生素的危害,让学生认识到凡事有度、过犹不及的道理。在讲授四环素类药物分析时,引入“梅花K”假药事件^[19],指出某厂家在黄柏胶囊中非法添加

过期的盐酸四环素,四环素降解生成毒性更大的差向四环素和脱水差向四环素,且含量远超安全范围,致使使用者中毒,以此加深学生对四环素不稳定性质的理解和有关物质检查的重要性,同时加强学生保障药品安全的观念和法律意识。

4 结束语

思政教育融入专业课程教学,能够让学生在学习专业知识的同时,接受思政教育的熏陶,培养学生形成正确的三观。结合药物分析课程的特点和培养目标,通过充分挖掘相关的思政元素,找准思政元素与专业知识的结合点,精心设计教学内容和方法,将坚定信念、社会责任、职业素养、辩证思维、实践创新等思政教育融入专业知识传授之中,在潜移默化中影响学生的思想观念,培养学生树立坚定的理想信念、深植家国情怀、严守职业操守、善于辩证思考,成为德才兼备的药学人才。课程思政建设是一项长期的教学活动,应该继续努力挖掘更多的思政元素,不断优化和完善教学内容与方法,更好地发挥专业课程的育人功能。

参考文献

- [1] 习近平在全国高校思想政治工作会议上强调:把思想政治工作贯穿教育教学全过程 开创我国高等教育事业发展新局面[J].实践(思想理论版),2017,(2):30-31.
- [2] 中华人民共和国教育部.教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知(教高[2020]3号)[EB/OL].(2020-06-01)[2024-02-05].http://www.moe.gov.cn/src-site/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html.
- [3] 付春梅,钱广生,赵媛媛,等.药学专业教育与思想政治教育的有机融合[J].药学教育,2018,34(4):10-12.
- [4] 王学俭,石岩.新时代课程思政的内涵、特点、难点及应对策略[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2020,41(2):50-58.
- [5] 王旭,崔轶凡,林玥彤.高校中医药课程思政建设的实践与思考[J].教育理论与实践,2023,43(36):40-43.
- [6] 赵奎.专业课课程思政教学体系的内涵特征、学理逻辑与内容构建[J].高等职业教育探索,2023,22(6):40-45.
- [7] 高金薇.课程思政理念下的药物分析课程教学设计[J].卫生职业教育,2023,41(8):94-96.
- [8] GÖRÖG S. Drug safety, drug quality, drug analysis[J].J Pharm Biomed Anal,2008,48(2):247-253.
- [9] 周海波,曾煦欣,李海燕,等.基于“全人教育”的药物分析课程思政改革[J].药学教育,2022,38(2):18-21.
- [10] 吴迪,祁永华,吴鹏程,等.“大思政”背景下中药制药专业课程课程思政建设体系研究[J].中国医药导报,2024,21(1):72-76.
- [11] 李庆年,唐海飞,龚涛,等.药学专业药剂学课程思政建设与思考[J].药学教育,2022,38(6):38-41.
- [12] 陈健敏,章晓楠,陈秋芬,等.思政元素融入“药物分析”课程的研究[J].通化师范学院学报,2021,42(12):42-47.
- [13] 刘言娟,葛朝晖,郭绍芬,等.制药工程专业药物分析课程思政改革初探[J].卫生职业教育,2022,40(14):46-48.
- [14] 牟立婷,宋春香,马振.思政元素在“药物分析”课程中的实践探索[J].教育教学论坛,2022(13):106-109.
- [15] 于娟,王焕芸,马宇衡,等.新时代药学类专业人才培养探究[J].药学教育,2023,39(3):19-22.
- [16] 侯珂露,黄琳,封宇飞.我国药品质量相关的药害事件的回顾性分析[J].中国医院药学杂志,2020,40(6):640-643.
- [17] 杭太俊.药物分析[M].9版.北京:人民卫生出版社,2022:68-74.
- [18] ETO K, MARUMOTO M, TAKEYA M. The pathology of methylmercury poisoning (Minamata disease): the 50th anniversary of Japanese society of neuropathology[J].Neuropathology, 2010, 30(5):471-479.
- [19] 张纯良,张国浩.对“梅花K”假药案的反思[J].中国药事,2004,18(1):56-58.

[收稿日期:2024-03-04]

[责任编辑:桂根浩 英文编辑:张勇]