

# 高校制药工程专业“药理学”教学方法探索与实践

陈玉欣 周高 尤祥宇

(湖北工业大学生物工程与食品学院制药工程系 工业发酵省部共建协同创新中心 发酵工程教育部重点实验室, 湖北武汉 430068)

**摘要:**为适应现代化教育教学发展趋势,高校制药工程专业教师需通过转变教学理念、拓展教学思路,旨在构建高效课堂、优化顶层设计,为学生提供优质的教学服务,使其能够成为新时代社会主义发展所需的医学人才。身为药理学课程教师,需要结合课程特点和学生的需求来开展教学改革工作,其中需要调整教学方式和教学内容,旨在适应社会发展和满足教育改革需求,最终能够成功调动学生的主观能动性,使其能够全神贯注地投入到课程学习和师生互动中,最终完成既定的教学目标,提高课程教学质量。如何进一步创新制药工程专业药理学教学方法是当前教师们亟待解决的重要议题,本文将围绕这一议题展开深入探究。

**关键词:**高校;制药工程专业;药理学;教学方法;探究与实践

高校制药工程专业设立药理学的目的在于引导学生把握机体的作用和规律,即教师需要通过理论讲解和实验操作来引导学生把握药物药效、药物用途、药物作用机制、药物质量改善、细胞生理变化以及细胞病理过程等内容。由于深受各种现实因素的限制,教师来开展药理学课程教学时仍存在诸多不足,一定程度上限制了课程质量的稳步提升。基于此,为取得良好教学成效,教师需摒弃传统教学方法、接纳先进教学理念,在现代化教学思想的引领下构建新型课堂,最终能够帮助学生夯实基础知识、锻炼实践技巧,并培育他们的药学素养和服务意识,为他们后续适应社会发展和对接岗位工作奠定坚实的基础。基于此,本文以笔者教学经验为切入点,分析高校药理学教学要求,剖析药理学课程教学中所存问题,并在此基础上提出创新教学方法的实践路径,旨在为教师开展教学研究提供依据。

## 一、高校“药理学”教学要求

### (一) 切实遵循医药品德

高校设立的制药工程专业中开设有药理学课程,旨在为医疗行业输送优秀的药学人才,为保证人才培养能够符合医药领域所需,教师除去完成基础教学任务,还应注重职业教育,从而能够有效培育学生的药品品德。基于此,教师需秉承着“立德树人”的理念来开展教学活动,旨在有意培育学生的道德行为、帮助他们形成安全意识,树立正确认知观念,从而能够使得学生在后续工作中严格约束自我。基于药学类专业所具有的特殊性,关乎到人类生命安全,因此,教师在实际教学过程中应对学生的道德素养提出较高要求,引导他们全面了解医药行业的职业规范和行为准则,进而能够不断完善他们的专业知识和职业素养,成为药学事业发展所需人才。

### (二) 不断创新生产技术

身为药理学课程教师,除去为学生讲授理论知识和使用事项之外,还需要有意识地锻炼他们的药品制作技能、质量监控能力,从而能够为后续从事工厂药品生产和质量监控等工作奠定坚实的基础。为此,教师需在日常教学过程中渗透尽职尽责、严谨规范的工匠精神,从而能够避免为企业带来风险或损失。另外伴随社会经济的蓬勃发展,医药企业产品更新换代速度较快,并且行业标准也在不断升级和优化,基于此,企业需要通过升级生产工艺和机械来提高经济收益,因此,教师需要在教学中培育学生的创新精神和创新能力。

### (三) 树立药品规范意识

基于药品属于特殊的化学制品,为此,在进行药品制造和销售时,有必要制定严格的制度和要去,其中药品制造厂商需要满足GMP、GAP这两个标准,而药品销售方则需要满足GSP标准;另

外,药品临床方则需要满足GCP标准等等,医药领域中制定以上标准能够为药品的生产、销售以及使用提供安全保障。基于此,高校药理学教师在开展课程教学时,需要着重强化他们的药品规范意识,为他们后续从业发展奠定基础。

## 二、高校制药工程专业“药理学”教学中所存问题

### (一) 教学理念亟待更新

基于新时代发展背景下,高校的制药工程专业药理学教师中仍存在诸多问题,由于多数教师仍深受传统教学理念的限制,很难在较短时间内转变教学思维,因此,并未贯彻落实“以生为本、立德树人”的育人理念。高校的药理学教师在实际教学中习惯以自我为中心,并且并未将理论和实践教学摆在同一教学位置上,从而很难切实提升学生的实践综合能力,最终无法促进学生的全面平衡发展。另教师在有限的课堂时间内为完成既定的教学任务,往往会选择压缩课堂互动时间,导致师生之间缺乏沟通和交流,最终使得专业教学与“以生为本”的理念背道而驰。

### (二) 课程内容专业晦涩

高校开展的药理学教学多是围绕人体不同系统进行教学的,其中课程中包含人体解剖生理学、生物化学、微生物与免疫学等内容。由于课程内容比较专业和晦涩,并且比较分裂和繁杂,若学生基础相对薄弱,则是很难理解和想象不同器官正常运转的,最终无法取得良好的学习成效。除此之外,高校开展的制药工程专业并未开设有基础课程,因此,对于零基础的学生学习起来难度较大,久而久之,不仅会消磨他们的热情,还会打击他们的自信,最终的导致教学成效不佳。

### (三) 课时安排不够合理

由于制药工程专业具有一定交互性特征,该专业中涉及有化学、药学以及工程学等多个专业内容,基于此,该专业设立有多个课程科目。现阶段,多数高校都存在专业课程过多、单科课时较少的问题,其中药理学的课时安排便少于临床或是药学专业的。基于此,教师需要在较短的课时安排中为学生讲授所有知识点和技能点,无形中增加了学生的学习压力,不利于他们理解和掌握,影响了他们的学习质量。

## 三、高校制药工程专业“药理学”教学方法创新路径

### (一) 重构教学内容

高校设立的制药工程专业旨在为医学领域输送参与药品开发、工程设计、经营管理以及技术服务等技术型人才,其中该专业的药理学教学内容与其他医科院校有所不同,更加注重于锻炼学生新药研发能力,并兼顾培育他们的药品使用能力。伴随科学技术的迅猛发展,现代医学水平不断提高,同时,人类疾病也在不断变化,药品更新换代较为频繁,很多教材案例中使用的药品已经

无法适应临床诊治,为此,教师在实际教学中需要结合临床药物需求和医药市场发展来适当替换教材中内容,并引入最新研发的药品。其中教师在教授学生抗高血压药物时,便可以引入最新研发的高血压复方制剂,并引导学生结合网络资讯来了解国外关于抗高血压药物的研究动态,从而能够结合药物特点来进行总结和分析。另外,教师还可以在教学过程中引入临床案例,让学生在临床分析的过程中了解药物使用原理,从而能够着重彰显药理学课程的育人价值。比如在为讲解糖皮质激素药物时,便可以借助1950年诺贝尔生理学或医学奖事件来创设适宜情境,使得了解到肾上腺皮质激素结构和生理效应,以此来激发学生的探究意识和科学精神。或者,教师还可以以2020年新冠肺炎和2003年SARS病毒为背景,引导学生讨论糖皮质激素药物的应用原理和发展前景,最终能够使其在实际探究中设计研究方案,并通过临床案例和多次实验来讲理论知识应用到临床实验中,最终能够切实提升他们药品研发、问题解决能力。

### (二) 开展分层教学

为顺利完成药理学课程教学目标,高校药理学教师需要在深入分析教材内容的基础上完善课程体系,并制定详细教学方案,为课程顺利开展做好准备工作。其中教师需要将课程内容划分为基础板块、重点板块以及难点板块,以此来提高课程教学的层次性和阶梯性。其中教师可以将基础理论知识和临床常见病、多发病用药作为重点内容,并对以上章节内容中涉及的药理作用、机制以及典型药物进行共性分析,最终能够引导学生把握基本规律。教师还可以采用比较学习法来引导学生掌握类似或相关药物,其中要求学生以小组为单位来搜集相关知识,并在问答中将知识进行总结和提炼。与此同时,教师还应借助网络渠道为学生搜集慕课资源、录制微课视频,从而能够引导学生借助药理学学习方法来对预习整个章节。比如教师在为学生讲解“传出神经系统药物”这章重点章节时,其中课程中涉及到多种药物,并且药物作用和临床作用比较广泛。因此,教师在引导学生学习肾上腺素受体激动药时,便可以先引导学生纵向理解对肾上腺素的药理作用、临床应用、不良反应等内容,再横向对比甲肾上腺素、异丙肾上腺素对受体、心脏、血管、血压、支气管的作用和不良反应等,教师通过引导学生纵横对比学习,能够有效深化他们的知识记忆,提高他们的学习效率。

### (三) 开展校园活动

为充分发挥高校药理学课程的育人价值,夯实学生基础知识、锻炼他们实践技能以及培育他们人文素养,教师需提高对校园文化建设工作的重视程度,通过开展各种形式的校园活动来宣传正确的药理知识和中药文化底蕴。其中教师可以与大型西药生产企业或是“中华老字号”等企业建立深度合作关系,从而能够将企业的内部文化和工作精神引入到校园文化建设中,最终能够引导学生形成生命是金、精益求精、敢于探索的创新精神。在此过程中,高校还可以邀请优秀企业内的一线工人或是研究人员进校开展讲座和培训,从而能够让学生了解到切实的企业文化内涵和素养要求,从而能够规范自己的言行举止,提高自己的从业素养。另外,高校还可以联合其他学校和企业开展“药理学大赛”等活动,为学生提供参与企业药物研发项目提供机会和平台,从而能够在体现西药使用价值的同时,能够弘扬中药文化,最终能够不断提高学生的综合素养。

### (四) 强化师资队伍

高校领导应充分意识到药理学课程教师的教学经验、职业素

养以及专业水准对课程教学质量起着至关重要的影响。若是教师教学技能不足、教学方式陈旧则容易降低学生参与课程活动的积极性和活跃度,最终无法发挥专业特色和课程特点。为此,高校需提高对师资队伍建设的重视程度,其中高校可以通过与地方企业建立合作关系来构建企业专家进校授课、课程教师进企顶岗实习的互聘机制,从而能够使得人才培育方案能够符合企业创新发展和时代发展趋势,从而能够提高药理学课程教学的专业性、实践性以及针对性,使得叙述在掌握基础理论和实践技能的同时,能够了解企业文化、厂规厂级以及GAP、GMP等知识。另外,高校还可以筛选优秀教师到医药工厂中餐馆和实习,使得教师能够了解药品生产流程和注意事项,或者,还可以派遣教师到地方医院来观摩和实习,从而能够丰富他们的临床经验和用药经验,为后续开展实践教学打下坚实的基础,同样,也能够让学生了解行业发展趋势和先进技术,掌握先进制药工艺和操作技能,进而为学生后续步入岗位工作奠定坚实的基础。

### (五) 增强过程评价

高校需要充分意识到教学评价工作的重要性,身为药理学课程教师需构建完善的教学评价机制,旨在为教师调整教学方案和学生弥补知识漏洞提供明确方向,最终能够提高教学评价机制的全面性、公平性。在此过程中,教师在关注学生结果性评价的同时,还应注重过程性考核,其中过程考核包含有小组表现、在线测试、主题讨论、自主学习、成果汇报等等。除此之外,教师还应创新教学评价方法,鼓励学生积极参与到师生评价、小组内评以及个人自评等评价活动中,从而能够促进学生的深度学习和个性发展。比如教师在组织学生进行小组探究时,便可以为他们设置项目任务,在他们完成小组任务之后鼓励他们进行个人自评、组内互评,并在班级内展示项目成果,最终能够为他们认知自我和完善自我提供参考依据。基于区域经济、办学环境以及办学战略存在较大差异,因此,多数高校无法完全参照医药准行大学药理学评价机制来开展评价活动,为此,教师需探寻符合院校发展、彰显专业特色的药理学评价机制,在关注学生对理论知识掌握情况的同时,能够着重考察他们的临床实践技能和制药操作能力,最终能够培育出符合新经济形势的制药工程专业人才,推进医药领域的不断创新和改革。

## 四、结语

总而言之,基于新时代社会主义发展背景下,高校制药工程专业教师在开展药理学课程教学时,需要积极探寻新颖且有效的教学措施来创新教学模式和完善课程体系,最终能够为学生提供优质的教学服务。其中教师可以通过重构教学内容、开展分层教学、开展校园活动、强化师资队伍、增强过程评价等举措来帮助学生夯实基础知识和锻炼实践技能,同时,还能够培育他们的职业素养和工匠精神,提高他们的就业优势,同时,还能够推进该专业教学改革进程。

## 参考文献:

- [1] 陈超杰,杨红梅,彭顺绪,等.基于制药工程专业《药理学》学习兴趣培养的教学探索[J].广东化工,2019,46(1):3.
- [2] 梁旭华赵艳艳程敏潘婷婷.制药工程专业《药理学》课程的教学创新探索[J].广州化工,2022,50(1):130-131.
- [3] 卢佳澳,高新迎,盛卸晃.用多种教学方法,活跃制药工程专业药理学课堂气氛[J].山东化工,2020,49(11):2.