

基于微视频的维药炮制学“虚实结合”实践教学模式构建

罗云演 李皮所

新疆和田学院 新疆维吾尔自治区 和田 848000

【摘要】：维药炮制学是维医药学专业的核心实践课程，当前维药炮制学实践教学存在传统技艺传承难、实训资源不均、理论与实践结合不紧密等问题，制约了教学效果的提升。微视频作为轻量化、可视化的教学载体，具有便捷性、直观性、可重复性等优势，“虚实结合”教学模式可实现虚拟仿真实训与真实实操训练的互补融合。本文结合维药炮制学的课程特点与教学痛点，构建基于微视频的“虚实结合”实践教学模式，明确模式构建的原则、核心内容与实施路径，同时提出保障措施，旨在破解当前教学困境，传承维药炮制传统技艺，提升实践教学质量，为实践教学改革提供参考与借鉴。

【关键词】：微视频；维药炮制学；虚实结合；实践教学模式；技艺传承

DOI:10.12417/2705-1358.26.07.050

1 引言

维药炮制学是研究维药炮制工艺、原理及质量控制的实践性学科^[1]。维药炮制技艺多依赖口传心授、手把手教学，其独特的炮制工艺具有较强的实践性和经验性^[2-3]。然而，当前维药炮制学实践教学面临诸多困境：部分炮制工艺复杂、传统炮制技艺多依赖资深教师的个人经验、实训资源分配不均、传统实践教学模式单一。随着教育信息化的快速发展，微视频、虚拟仿真等现代教学技术逐渐应用于医药类专业实践教学，为破解维药炮制学教学困境提供了新的思路^[4]。“虚实结合”教学模式将虚拟仿真实训（虚）与真实实操训练（实）有机结合，既可以规避实操风险、弥补实训资源不足的问题，又能保障学生的实操体验，实现理论与实践的深度融合^[5]。基于此，构建基于微视频的维药炮制学“虚实结合”实践教学模式，对于传承维药炮制传统技艺、优化实践教学过程、提升学生实践能力、推动教学改革具有重要的理论意义和实践价值。

当前，国内外关于微视频在实践教学中的应用研究已较为广泛，尤其在医药学、护理学等专业，微视频被广泛用于实操技能教学、重难点解析等方面，有效提升了教学的直观性和便捷性^[6]。但在维药炮制学教学中，“虚实结合”模式的应用仍处于起步阶段，多数院校仍以传统实操教学为主，未形成系统的“微视频+虚实结合”教学体系，未充分发挥现代教学技术的优势。因此，结合维药炮制学的课程特点，构建科学、可行的基于微视频的“虚实结合”实践教学模式，成为当前维药炮制学教学改革的迫切需求^[7,8]。微视频的维药炮制学“虚实结合”实践教学模式构建有利于培养具备扎实实践能力和传统技艺素养的专业人才。

2 基于微视频的维药炮制学“虚实结合”实践教学模式构建原则

2.1 特色性原则

维药炮制学具有鲜明的特色，包含诸多独特的传统技艺。在教学模式构建中，突出三大原则：一是以常用药材（如孜然、驱虫斑鸠菊等）的炮制工艺为核心，统筹规划微视频资源开发、虚拟仿真场景搭建及实操训练内容设计；二是注重传统炮制技艺的传承，通过工艺解构等方式强化技能传递，通过创新应用等方式探索传统工艺改良等；三是构建差异化教学体系，避免简单套用中药炮制学框架，着重挖掘维药炮制中“药性转化”及“炮制辅料作用”等独特理论内涵。

2.2 虚实互补原则

“虚实结合”的核心是实现虚拟仿真实训与真实实操训练的互补融合。虚拟仿真实训主要用于模拟复杂、耗时等炮制工艺（如毒性药材炮制等），规避实操风险、弥补实训资源不足；真实实操训练主要用于巩固基础炮制技能（如净制、切制等），培养学生的动手能力和实操技巧。两者相互补充、协同发力，既保障教学的安全性和便捷性，又确保学生能够掌握扎实的实践技能。

2.3 直观性与实用性原则

微视频作为模式的核心载体，需遵循直观性与实用性原则。微视频内容需简洁明了，将复杂的炮制工艺拆解为多个关键步骤，搭配清晰的画面、详细的讲解，直观呈现炮制手法、操作要点和注意事项，便于学生理解和掌握；同时，微视频需贴合教学实际，聚焦学生的学习痛点和实操难点，选择常用、重点的炮制工艺进行制作，确保微视频的实用性和针对性。

2.4 传承与创新结合原则

维药炮制学是传统技艺与现代科学的结合体，模式构建需兼顾传统技艺传承与教学创新。一方面，通过微视频、虚拟仿真等现代技术，将资深教师的传统炮制技艺进行标准化记录和传播，避免技艺流失；另一方面，结合现代教育理念和手段，创新教学方法和评价体系，激发学生的学习兴趣，培养学生的自主探究能力和创新能力，实现传统技艺传承与现代教学创新的有机结合。

3 核心框架

3.1 微视频资源建设

微视频是模式的核心，其质量直接影响教学效果。结合维药炮制学的课程内容，微视频资源建设主要分为3类，形成系统的微视频教学资源库。一是基础理论微视频，时长控制在5-8分钟，主要讲解炮制目的、方法、注意事项等内容，搭配简洁的动画、图片和讲解，帮助学生夯实理论基础，为实操训练奠定基础。二是实操技能微视频，时长控制在8-15分钟，聚焦核心炮制工艺（如炒制、煅制等），由资深教师演示操作过程，拆解关键步骤，重点讲解操作要点、易错环节和注意事项，画面清晰、角度合理，便于学生模仿学习。三是拓展提升微视频，时长控制在5-10分钟，主要包括传统炮制技艺传承、典型炮制案例分析、现代炮制技术进展等内容，拓宽学生的知识面，培养学生的传承意识和创新思维。微视频制作过程中，需注重标准化和规范化，统一视频格式、讲解风格和呈现方式，同时强化特色表达，提升资源的针对性和适用性。

3.2 虚拟仿真实训

虚拟仿真实训主要用于解决实训资源不足、复杂工艺难以实操等问题，作为真实实操训练的前置补充。结合微视频资源，构建维药炮制虚拟仿真实训平台，平台内容与微视频资源同步，主要包括3类实训模块。一是高风险工艺仿真模块，模拟高温煅制、毒性药材炮制等操作场景，学生通过虚拟操作，熟悉炮制流程和操作要点，规避真实实操中的安全风险；二是复杂工艺仿真模块，模拟工艺复杂、耗时较长的炮制流程，学生可通过虚拟操作反复练习，掌握关键步骤，提升操作熟练度；三是错误操作警示模块，模拟常见的炮制错误操作，并讲解错误操作的危害和纠正方法，帮助学生规避实操误区。学生在进行虚拟仿真实训前，需先观看对应的微视频，熟悉炮制工艺和操作要点；实训过程中，平台可实时反馈操作情况，针对错误操作进行提醒和纠正；实训结束后，生成实训报告，记录学生的操作情况和薄弱环节，为后续真实实操训练提供针对性指导。

3.3 真实实操训练

真实实操训练是模式的核心，旨在培养学生的动手能力和实操技巧，巩固虚拟仿真实训的成果，实现“虚练促实练”。结合微视频资源和虚拟仿真实训的结果，开展分层、分类的真实实操训练，分为基础训练、进阶训练和综合训练3个层次。基础训练主要针对净制、切制等基础炮制技能，学生在观看微视频、完成虚拟仿真实训后，进行真实药材实操训练，教师现场指导，纠正学生的操作手法，确保学生掌握基础技能；进阶训练主要针对炒制、煅制等复杂炮制技能，学生结合微视频中的操作要点，分组进行实操训练，重点练习关键步骤和操作技巧，培养学生的独立操作能力；综合训练主要针对多种炮制工艺的综合应用，结合临床需求，让学生独立完成药材炮制的完整流程，提升学生的综合实践能力和问题解决能力。实操训练过程中，学生可随时观看微视频，回顾操作要点；教师可通过微视频回放，针对学生的实操问题进行针对性讲解，提升教学效率。同时，注重传统技艺的传承，邀请资深炮制专家现场指导，演示传统炮制手法，让学生感受传统技艺的魅力，提升技艺传承意识。

3.4 多元评价体系

建立科学、多元的评价体系，是保障教学模式落地、提升教学效果的关键。评价体系打破“唯实操成绩”的传统评价模式，结合微视频学习、虚拟仿真实训、真实实操训练等多个环节，构建“过程性评价+终结性评价”相结合的多元评价体系。过程性评价主要包括微视频学习情况、虚拟仿真实训成绩、真实实操训练表现等，占总成绩的60%；终结性评价主要包括实操技能考核和理论考核，占总成绩的40%。评价主体多元化，除教师评价外，增加学生自评和互评，让学生参与到评价过程中，提升学生的自我反思能力和评价能力；评价方式多样化，结合线上评价和线下评价，确保评价的全面性和客观性。通过多元评价体系，全面反映学生的学习情况和实践能力，激发学生的学习积极性和主动性。

4 实施路径

为确保教学模式顺利落地实施，结合维药炮制学的教学实际，制定以下4步实施路径，实现教学模式的常态化、规范化运行。

4.1 资源建设与平台搭建

首先，组建教学团队，由专业教师、资深炮制专家、教育技术人员组成，明确分工，负责微视频资源建设、虚拟仿真平台搭建和教学方案设计；其次，开展调研，结合学生的学习需求、课程特点和实训条件，确定微视频制作的内容、重点和形式，搭建维药炮制虚拟仿真实训平台，确保平台内容与课程内

容、微视频资源同步；最后，整理炮制相关的教学资料、药材样本、炮制设备，为实操训练提供保障。

4.2 微视频学习与虚拟仿真实训

在每节实践课之前，教师通过线上教学平台发布相关的微视频资源和虚拟仿真实训任务，要求学生在规定时间内完成微视频学习，熟悉炮制工艺、操作要点和理论知识；随后，学生登录虚拟仿真实训平台，完成对应的实训任务，反复练习操作流程，纠正错误操作，记录实训过程中的问题和薄弱环节；教师通过线上平台查看学生的学习情况和实训成绩，针对普遍存在的问题，在课堂上进行集中讲解。

4.3 分层训练与精准指导

线下实践课中，教师结合学生的线上学习和虚拟仿真实训情况，开展分层实操训练。首先，针对学生普遍存在的问题，进行集中演示和讲解，结合微视频回放，强化学生对操作要点的掌握；其次，学生分组进行实操训练，基础薄弱的学生重点进行基础技能训练，能力较强的学生进行进阶训练和综合训练；教师巡回指导，及时纠正学生的操作手法，解答学生的疑问，同时邀请资深炮制专家现场演示传统技艺，使“炒制火候判断”、“辅料添加”等隐性经验显性化传承。实操训练结束后，学生进行自评和互评，教师进行总结点评，明确学生的优点和不足，提出改进建议。

4.4 评价反馈与模式优化

每学期结束后，结合多元评价体系的结果，对教学模式的实施效果进行总结分析，收集学生、教师和专家的反馈意见，

找出模式存在的问题和不足；针对存在的问题，优化微视频资源、虚拟仿真实训内容和实操训练方案，调整评价体系；同时，组织教学团队开展研讨，交流教学经验，结合现代教育技术的发展和维药炮制学的研究进展，不断完善教学模式，实现教学质量的持续提升。

5 结论与展望

维药炮制学实践教学面临传统技艺传承难、实训资源不均、理论与实践结合不紧密等问题，制约了教学质量的提升和维药炮制技艺的传承^[9]。基于微视频的“虚实结合”实践教学模式，以微视频为核心载体，融合虚拟仿真实训与真实实操训练，遵循特色性、虚实互补、直观实用、传承与创新结合的原则，能够有效破解当前维药炮制学实践教学的困境。该模式通过微视频的轻量化、直观化呈现，降低了学生的学习难度，便于学生随时随地学习；该模式既注重维药炮制传统技艺的传承，又融入了现代教育技术，实现了传统与创新的有机结合，能够有效提升维药炮制学实践教学质量，为培养“精炮制、懂理论、善创新”的复合型人才提供有力支撑。

基于微视频的维药炮制学“虚实结合”实践教学模式仍有进一步优化和完善的空间。未来，可结合人工智能、大数据等现代技术，进一步优化微视频资源的个性化推送，根据学生的学习情况推送针对性的微视频和实训任务，实现个性化教学；同时，进一步完善虚拟仿真实训平台，提升仿真度，模拟更多复杂的炮制场景，增强实训的真实性和针对性；此外，加强院校与企业、医疗机构的合作，将企业的实际炮制需求融入教学过程，提升学生的岗位适配能力，推动维药炮制学实践教学的持续发展，为中医药事业的传承与创新培养更多优秀人才。

参考文献：

- [1] 孙晓明.藏蒙维傣药产业发展策略研究[D].南京中医药大学,2020.
- [2] 夏米斯巴奴·艾则孜,巴依尔太,孙芸.不同炮制方法对维药石榴皮中有效成分含量的影响[J].新疆中医药,2018,36(03):34-36.
- [3] 古力巴尔·卡生木,阿提坎木·瓦合甫,提力瓦地·吾麦尔.浅谈维吾尔药材及饮片质量标准的研究[J].中国民族医药杂志,2017,23(05):44-46.
- [4] 逢昆,周立明,张家亮,等.扫描电镜“四维一体”实验教学体系构建[J].实验室科学,2024,27(03):81-85.
- [5] 方伟,赵雷,陈辉,等.新能源材料实验与器件组装虚拟仿真教学探讨——基于武汉科技大学材料化学专业[J].广东化工,2022,49(05):179-181.
- [6] 张守龙.高校“四史”教育中微视频自拍竞赛教学法[J].湖北开放职业学院学报,2025,38(07):170-172.
- [7] 李文惠,陈甜甜,张雨萍,等.微视频结合 DOPS 的形成性评价在动物外科实践教学中的应用[J].中国继续医学教育,2023,15(12):126-130.
- [8] 刘会玲.情景模拟微视频教学法在妇产科学实践教学中的应用[J].中国教育技术装备,2023(13):131-133.
- [9] 土旦卓玛.西藏大学医学院藏药炮制学实践教学探索[J].西藏医药,2018,39(03):135-137.