

研究药物新剂型新技术的教学

作者：姜德春 工作单位：苏州大学附属第一医院

摘要：新时期下，随着药学学科的快速开展，其与其他学科之间的沟通浸透也越来越深入，在很大程度上促进了药物制剂的开展，一起也在市场上出现了各种药物新剂型、新技术，这也对药物新剂型新技术教育活动提出了更高的要求，因此，在实际中，教师有必要积极的立异本身教育模式，采取现代化、科学化的教育方法，引导学生能够积极主动的参与到讲堂学中，全面提高药物新剂型新技术教育质量，下面对此进行剖析。

关键词：药物;新技术;教学策略

药物新剂型与新技术是药学专业学生的必修课程，这门课程主要是在普通剂型的基础上，引导学生对新技术、新剂型进行学习，从而帮助学生系统的掌握药剂学知识。由于药物新剂型新技术涉及到的概念比较多，内容与时代发展密切相关，具有很强的理论性，因此，学生在学习过程中会感觉十分枯燥，从而丧失学习热情。在这种情况下，教师就需要积极的创新教学方式，采取全新的教学模式，充分调动学生学习热情，从而最大限度的促进学生发展。

1 药物新剂型新技术的重要性

在药学专业中，有专门介绍药物新剂型新技术的篇章，这就充分说明了药物新剂型新技术的重要性。当前临床上使用的每一种药物剂型都是在相应研发条件下出现的，而在实践临床应用中，经常会出现各种各样的问题，如药效不好、副作用大、使用不方便等。新时期，随着相关科研技术的快速发展，药物制剂技术也逐渐提高，出现了很多给药新剂型、新技术，这些新技术、新剂型极大的提升了临床药物治疗效果，促进了病人的康复。因此，在实际教学中，教师必须引导学生深入感受到药物新剂型、新技术是将药物活性成分转变成临床用药的关键环节，是确保临床用药安全、方便的有力保障，让学生可以充分意识到药物新剂型新技术的重要性，以此全面激发学生的学习动力，促使学生能更加积极主动的进行知识探索。

2 药物新剂型新技术教学现状分析

从药学专业人才培养方案看，其主要是培养出具有德、智、体、美综合素养

的人才，其需要具备良好的文化修养、职业素质，能熟练掌握药物生产技能，能在各类医疗卫生机构、行业进行药品生产、管理的高素质一线技能型人才。由于当前很多学生的基础知识水平比较差，学习缺乏目的性、主动性、自觉性，加上学生对专业知识缺乏系统的认知，在课堂学习中感觉十分抽象，学习欲望不高，从而降低了课堂教学效果。对学生而言，药物新剂型新技术的学习是一个十分艰难的过程，即便是学生的基础知识相对比较好，在学习起来也会感觉十分困难，所以药物新剂型新技术的不断发展对任课教师提出了极高的要求。从当前药物新剂型新技术教学实际看，还存在以下几点问题：

(1) 学生学习积极性不高，在当前的药物新剂型新技术教学活动中，由于教学内容偏于理论性，具有一定的抽象性、枯燥性等特点，使得很多学生在课堂上表现的不积极，上课要么睡觉、要么玩手机，很少认真的听讲、学习，这就会在很大程度上影响到课堂教学质量。

(2) 教师教学方法单一，新时期下，随着教学改革的深入进行，越来越多的现代化教学手段被应用在课堂教学中，这在很大程度上促进了课堂教学效果的提升。但是从当前药物新剂型新技术教学实际看，教师采取的教学方法还相对比较单一，有的教师习惯了传统的说教式教学手段，不愿意学习新的教学方法，在课堂教学中依然为学生灌输式的讲解知识，导致学生的学习热情不高。 3

创新药物新剂型新技术教学方法的策略

3.1 优化课堂导入

课堂导入情况将会影响到学生对课堂知识的学习欲望，因此，在药物新剂型新技术教学活动中，教师还应该结合学生的现实情况，采取合理的手段，对课堂导入环节进行优化，引导学生可以积极思考，让学生可以更好的深入到课堂学习中。以靶向制剂为例，很多学生会对此种新型制剂产生迷惘感，为了更好的引导学生进行思考，教师可以在进入课堂后，利用多媒体，为学生展示出几张图片，如脱发的病人、呕吐的病人、痛苦捂着胸口的老人，然后教师让学生观察这些图片，并思考当前抗肿瘤药物都有哪些常见的副作用。在图片的指引下，学生可以结合自身之前学过的知识回答到，抗肿瘤药物常见的副作用有脱发、呕吐、心律失常等，接着教师让学生自主查找资料，思考药物副作用的根本原因是什么，学生经过资料查找、思考就可以知道其原理在于“药物的选择性低”，在此基础上

教师让学生思考通过什么样的剂型可以提升药物选择性、减少药物毒副作用，这样教师就可以很顺利的引导学生进入到靶向制剂学习中。

3.2 发挥多媒体技术的优势

新时期下，随着教学改革的深入进行，越来越多的现代化教学手段被应用在课堂教学中，其中应用最为广泛的的就是多媒体技术。在药物新剂型新技术教学中，教师可以将教学内容、药物生产设备图片、某剂型生产工艺等制作成相应的多媒体课件，通过形象、直观的多媒体课件将这些内容展现到学生面前，强化学生的感性认知，促进课堂教学质量的提升。

例如在缓释包衣制剂制备中，经常会用到空气悬浮流化床包衣法、喷雾干燥法制备微囊等，教师就可以通过动画、视频等将其流程展现出来，加深学生的认知；又如学生在学习渗透泵片的相关内容时，教师可以先将单室、双室渗透泵片的结构及形态展现出来，让学生对其有直观的感知，然后在利用多媒体动画，将渗透泵释药的过程及机理动态化的进行演示，并让学生对单室、双室的渗透泵差别进行总结。通过这样的课堂活动设置，学生可以在Flash动画、视频、图片等的带动下，更加形象直观的学习知识，实现了抽象知识形象化展示，促进了学生实际学习效果的提升。

3.3 采取回顾—延伸教学法

对于药物新剂型与新技术教学，其与之前的药剂学、药物制剂技术等有很多相似之处，学生在学习过程中很容易出现搞混的情况，对此，在实际中，教师可以通过回顾、延伸的教学方式，将前后知识点紧密结合起来，让学生在深入对比、归纳中加深对知识的理解。

例如在相分离—凝聚法制备微囊中，其制备工艺中凝聚囊的形成是一个难点，有很多学生都是第一次接触微囊所以会感觉学习活动十分抽象。对此，教师可以在课堂教学中，引导学生对之前学过的高分子溶液剂，通过明胶溶液调整PH值，加入相应的电解质，使得其稳定性发生改变，从而形成沉淀这一单凝聚法的知识，来对新剂型微囊进行理解。通过这样的课堂回顾，知识交融渗透，学生可以对新知识有更加深入的把握，同时也会更好的理解以往的知识，有助于学生学习效果的提升。

3.4 巧用案例教学法

新时期，随着药剂学的快速发展，药物新剂型越来越多，同时各种新技术也逐渐涌现出来。由于部分新剂型在逻辑上没有明显的差异，特别是在制备工艺、处方设计、生产设备等方面，有很多相似点，这也使得很多学生在学习过程中会出现各种新剂型、新技术混为一谈的情况。鉴于此，教师可以在课堂上，针对不同的新剂型，引入相对应的案例，让学生结合案例来学习药物新剂型知识。

例如在缓控释制剂讲解中，教师可以将比较常见的降压药物硝苯地平引出来，并对其他普通片剂、缓释片、控释片，然后教师将普通片剂、缓释片、控释片单次给药后血药浓度随着时间的推移而变化的曲线展现出来，让学生可以通过形象的曲线图来了解每一种制剂的特点，在此基础上对缓控释制剂进行学习，这样学生就会全面加深对这部分知识的理解。在课堂教学中教师要意识到，每讲解一种新的剂型，都需要引入针对性的案例，这样才可以让学生更好的把握新剂型的特点、优势，有助于学生更好的理解教学内容。

3.5 注重与学科前沿知识关联

药物新剂型新技术教学的很多内容都是当前药剂学科研究的重点问题，因此，在实际教学中，教师还需要注重加强与学科前沿知识的相互关联，教师在课堂上积极的为学生讲解药学领域的创新成果、药物新剂型、新技术研发趋势等，全面提高学生的学习欲望，促使学生可以积极的参与到课堂上。将课堂知识与学科前沿内容结合起来，可以在很大程度上拓展学生的知识面，有助于学生知识结构的完善。这也要求教师本身要关注新药物的研发动态，把握药物新剂型、新技术前沿信息，并积极的为学生推荐一些与课程相关的网站、微信公众号等，鼓励学生在课下自主学习前沿知识，满足学生发展需求。

4 总结

总而言之，新时期下，随着科技的发展，越来越多的药物新剂型新技术出现在人们面前，这就对药物新剂型与新技术教学提出了更高的要求，在这种情况下，为了最大限度的提高学生的学习热情，促进学生综合素质发展，在实践中，教师就需要采取多样化的教学手段，确保学生可以积极主动的对知识进行探索，满足学生发展需求。

参考文献

- [1] 杨媛媛. 优化药物新剂型与新技术教学模式的探讨[J]. 药学教育, 2018

(2) : 34-37.

[2] 田星, 潘馨慧, 陈文, 等. 多种教学方法在药物制剂新技术与新剂型的应用[J]. 广州化工, 2016 (11) : 230-231.

[3] 张海霞, 杨兴广, 李杰. 药物制剂新技术与药物新剂型设计性实验的探索与实践[J]. 现代养生, 2015 (6) : 62.

[4] 崔佰吉, 张秀荣, 冯波, 等. 应用型药学人才的培养及实践体会[J]. 中国高等医学教育, 2014 (6) : 31-32.

[5] 廖志军. 中药制剂现代化应用药物制剂新技术的探讨[J]. 世界临床医学, 2015 (4) : 157.

[6] 侯冬枝, 陈燕忠, 吕竹芬, 等. 情景剧教学在《生物药剂学》药物分布章节中的初步应用和探索[J]. 科技创新导报, 2016 (14) : 109-110.

[7] 陈慧. 中职学校药物制剂新技术实验课探索[J]. 卫生职业教育, 2016 (5) : 98-99.

[8] 郑立发, 周建平, 吕慧侠. 我国药物新剂型研究进展[J]. 药学进展, 2014 (4) : 252-256.