



摘要:药理学是一个非常特殊的学科,涉及药物如何产生作用和如何应用的基本问题。此外,药理学结合了药物化学和毒理学等学科。在当今社会背景下,教学方式从面对面转向虚拟,因此高职教师需要革新教学方法,促进药理学教学发展,进一步提升学生学习的主动性和积极性,强化高职药理学的临床实践性,使学生成为技能人才。

关键词:药理学;高职教育;翻转课堂

高职药理学的教学改革与思考

刘江曼, 杨广安, 马海霞, 张元彪

一、传统的药理学教学方式

在传统的药理学课堂上,教师只能通过讲授的方式进行教学,然后给学生布置作业,目的是让学生掌握核心的认知技能,如药物应用和分析。在传统的药理学教育体系中,教师通常以学生的平均水平为基础进行授课,这会导致学习速度快的学生感到疲惫和无聊,学习速度慢的学生则难以理解教学内容,个体差异和个性化教育也面临挑战。一方面,这种讲授式教学方式使得药理学的教学与其他学科分开,缺乏临床相关性,且可能导致学生信息过载。另一方面,这种僵硬的教学模式缺乏一个应用和创新相结合的环境,不仅使学生的学习兴趣下降、合作能力缺失,还会导致学生专业能力不足。

二、高职药理学教学改革的必要性

药理学专业的学生是未来的医药工作者,学习药理学知识对学生来说尤为重要,让学生学好这部分知识需要依靠更好的教学方法,这就需要进行教学改革。学习是能力、技能、知识、行为和价值观被修改和获得的过程,通过一些必要的工具,不仅能让学生在技术层面获得新的知识,而且能改变学生的行动方式,由被动学习转变为主动学习,这是教师的预期目标。

传统的课堂没有达到预期的效果,学生只能接收表面的专业知识信息,且传统的教学方法在新的环境下似乎徒劳无功,因此需要不断优化教学方式,以适应教育领域的快节奏变化。通过药理学的教学改革,学生通常能够轻松快速地获取知识,也更喜欢在合作学习环境中主动获取知识。

三、高职药理学教学改革的具体措施

(一) 利用翻转课堂进行教学

翻转课堂也称为翻转学习,是一种改变了传统授课方式的教育模式,是一种需要技术支持的教育模式。翻转课堂由两部分组成:一是学生在课前或课外观看教师讲解的视频,自主学习;二是课堂内的小组互动活动。互联网的发展赋予了教师创新学习环境的能力,这是开展翻转课堂的优势。研究表明,社交网络平台已普遍用于课堂,旨在实现各种学习目的。基于网络的丰富资源,一方面可以扩展药理学教学内容,让学生了解到教材信息之外的专业知识,以促进学生提升解决问题的能力并激发创造力。另一方面能为学生提供多种学习环境,发展学生自主学习的能力。例如,教师通过播放药理学教学视频进行授课,并在课堂上通过对学生进行提问与学生互动,课后学生可以根据

自己的接受能力重复观看视频,按照自己的节奏进行学习。教师还可以设置任务点,如果学生不把任务点学完,就不能继续上下一课。这种模式能促进学生有效吸收专业知识。

翻转课堂对学生来说是一种有效的方法,因为它能让学生在各种环境下更加独立自主地学习。翻转课堂直接将学生从集体学习空间转移到个人学习空间,集体学习空间被转化为动态的互动学习环境。教师担当引导者或同伴的角色创造学习环境,指导学生创造性地参与课程,鼓励学生自主性地进行学习。

(二) 体现药物的临床实际应用

药理学是一门综合性学科,不仅包含了治疗学的基础知识,还可以促进生理学和病理生理学学科的知识整合。国外的部分医学院校中,基础课程与临床实践穿插进行,药理学教学贯穿始终。为了解决传统教学的局限性并促进学生主动学习,许多医学类教师提倡使用虚拟患者(Virtual Patients, VP)。VP是基于计算机的交互式患者场景,学生可以选择如何继续治疗VP。最重要的是,职业教育培养的是专业人才,必须让学生掌握专业技能,VP的使用旨在帮助学生在虚拟环境中获得和应用药理学知识,有利于他们将知识应用到临床实践中。

在基于VP的教程中,学生根据VP案例分析问题。首先,根据“患者”表现诊断病情,如“患者”被诊断为格雷夫斯病,提示该“患者”已经怀孕8周。在这个案例中,教师根据甲状腺激素的生理功能,提示学生解释“患者”的情况,指导学生讨论疾病的潜在病理生理机制,并开具适当的处方药物丙硫氧嘧啶(PTU)。接着教师展示甲状腺激素合成和释放的过程,使学生将此途径的抑制与PTU的药理作用联系起来,也就是抑制甲状腺过氧化物酶催化反应,包括碘化和偶联以及抑制T4的脱碘化。当该“患者”病情发展为甲状腺危象进入急诊科,学生进一步讨论这种紧急情况的潜在机制,并被要求为“患者”选择合适的治疗方法。需要注意的是,甲状腺危象是一种急性病症,需要使用多种药物进行积极治疗,包括PTU、普萘洛尔、氯化可的松和碘制剂。此时“患者”在妊娠中期,使用的药物被改为甲硫咪唑,这进一步促使学生讨论孕期用药的注意事项。随着“患者”服用甲硫咪唑,可能会出现不良反应。跟踪“患者”的用药发现,由于长期使用甲硫咪唑,“患者”产生了中性粒细胞减

少的不良反应。这有助于学生讨论这种不良反应的影响和潜在机制。教师建议“患者”进行放射性碘治疗,学生讨论用左甲状腺素进行替代治疗的影响。这种类型的教程可以让学生尽早地为临床实践做好准备,同时他们也会重新思考并整合跨学科的知识。值得注意的是,这种方法促进了学生的积极参与和小组合作,教师充当促进学生进一步思考和探索的引导者,完全符合教学改革要求的倡导学生主动参与和乐于探究的核心。

(三) 秉承设计思维理念,开展游戏化教学

设计思维(Design Thinking,DT)教学能引导学生新的思维过程,并以游戏化学习的形式提高课堂效果。DT教学理念引出了一种新的教学形式,即游戏化教学。游戏化教学使教师能够建立一个轻松愉悦的学习环境,学生可以通过有趣的网络游戏挑战自己。在这个过程中,学生被赋予不同难度的任务,被要求在短时间内完成这些任务。如果没能实现既定目标,学生也有机会重复任务,这使学生能够分析和纠正所犯的错误,从而鼓励他们树立积极的学习态度。学生还有机会发展分析技能、决策技能、沟通技能,多人游戏功能进一步促进学生的协作学习。研究表明,游戏化教学辅以其他教学方法,学生主动而不是被动学习,则游戏化教学方式会取得更好的教学效果。未来可培训教师重点关注专业知识相关的游戏开发和评估方法,发展游戏化教学类型的多样性,培养学生的创新思维。

DT是一种解决问题的过程,以前应用于计算机科学等课程的教育教学中,如今在医学教育中越来越受欢迎。DT不仅包括上述游戏化教学,学校还可以将DT应用于诸如修改课程、制定创新实践准备评估以及培养教职工等方面。此外,DT能促进学生提出想法,提高学生对个人创造力的信心。例如,教师可以鼓励学生将DT应用于药理学课程中,包括对某类疾病或者药物的新研究想法或者设计一些新项目。通过这种教学模式促使学生能在实践中创造性地解决问题。

(四) 提升药理学教师的综合能力

职业教育充满了复杂的问题,如教师能力不足、教学设施不足、教学资源缺乏等。社会的迅速发展对药理学人才提出了更高的要求,要想培养出优秀的药理学人才,就要提升药理学教师的综合能力。药理学教学的目的是使学生正确开处方、合理用药、计算剂

量以及为患者提供用药咨询。随着时代的发展,药房的主要功能变成为患者提供合理用药咨询。临床药师还可以向临床医生、护理人员提供信息。因此,教师必须认识到药理学课程教育的重要性,创新教学方法,如基于案例的教学、基于问题的教学、临床案例演示、研讨会、线上教学等教学方法。同时,药理学是与微生物学和病理学等其他学科结合的课程,教师整合知识的水平需要更高,而不是简单地按不同主题授课。因此,教师要取得执业药师资格,具备丰富的临床实际用药知识,这样有利于取得良好的教学效果。高职院校要加强对“双师型”教师的重点培养,从而促使药理学教师主动提升自身综合能力。

如今的药理学教学方式与传统的药理学教学方式

大不相同。这个时代的学生精通互联网的使用,信息更新速度更快,仅通过教师的课堂讲授,已经不能满足学生对知识的需求,这就迫切要求教学跟上时代的发展。当前,药理学教育面临的挑战包括使教师从信息提供者转变为促进者,促进学生成为终身学习者和主动学习者。因此,教师可以不断优化教学方式,创新教学方法,激发学生的学习兴趣,提升学生的学习主动性,培养学生的科学探究欲望,提高学生的合作能力,促进学生全面发展。[作者单位系铜仁职业技术学院。基金项目:民族特色药用资源开发与应用创新团队(铜职院办发〔2020〕118号)]

参考文献

- [1] 刘翠翠,李新燕,王梅,等.高职高专护理专业药理学实验教学改革
的实践与思考[J].卫生职业教育,2017,35(21):78-79.

