

理实一体联合 TBL 教学模式在药理学实验教学中的应用*

吴晶 张瑜 马俊 于海平

(鄂尔多斯应用技术学院, 内蒙古 鄂尔多斯 017000)

摘要: 依据应用型本科院校办学特点、地方人才岗位需求及我院应用型本科护理专业学生的实际情况, 以选定的本科护理专业学生为研究对象, 采用实验法、问卷法等方式, 在虚拟仿真系统的支持下按照理实一体联合TBL教学模式对药理学实验内容进行合理教学设计并应用于药理学实验教学中。通过采用理实一体联合TBL教学模式进行授课, 学生能更好地将药理学理论知识与专业实践相结合, 扎实理论基础, 同时还能提高学生分析问题、解决问题、团队协作等综合能力, 为地方医疗输出高素质的应用技能型护理人才。

关键词: 药理学 实验教学 教学模式

中图分类号: C40

文献标识码: A

文章编号: 1003-9082(2022)04-0176-03

药理学是护理专业开设的一门必修的医学基础学科, 是联系基础与临床的桥梁学科, 学好药理学基础知识和掌握药物相关的用药护理技能是作为一名合格的临床护理人员必备的条件。同时, 药理学也是一门实践性很强的医学主干课程, 其实验教学在培养学生护理技能、创新能力及专业素养方面具有其他教学环节不可替代的作用^[1-4], 所以, 在药理学实验教学过程中运用有效的教学模式, 突出对学生护理专业素质的培养, 可以满足实习及未来工作中护理岗位的职业需求^[5-6]。

近年来, 不同层次护理专业药理学实验教学的改革研究层出不穷。起初, 改革主要集中在对药理学实验教学内容及考核评价方式上, 随着新的教学方法的不断涌现, 护理专业药理学实验教学改革的方向也转移到了教学方法上。一度提出了任务驱动式、探究式、半开放性实验、TBL等新型的实验教学方法。各种教学方法在药理学实验教学中的应用均收到了较好的教学效果。同时, 国外一些专家对TBL教学法的教学效果研究也很成熟并肯定了TBL教学方法对护理专业学生团队协作能力、专业素质提高等方面都起到了重要的推动作用。虽然国内外关于护理专业药理学实验教学改革的较多, 但是针对应用型本科护理专业研究较少, 可查阅到的国内外相关文献甚少。随着经济的发展, 社会对护理人员专业素养的要求也在逐步提高, 根据应用型本科护理专业人才培养目标进行教学改革, 突出护理专业特色, 培养具有扎实学识、熟练专业操作技能、良好专业素质的优秀毕业生成了目前应用型本科护理专业药理学实验教学改革的重点。作为一所成立时间比较短的地方应用型本科院校, 护理专业人才培养方案在不断更新, “药理

学”这门课程面临着整体学时缩减, 实验学时要求增加的局面, 如何做好既能适应新的人才培养方案, 又能为社会培养高素质护理人才成为药理学实验教学面临的重大改革目标。为促进药理学实验教学改革, 培养临床需要的高素质应用技能型护理人才, 我们选择在我院2020级护理专业本科学生的药理学实验教学过程中采用了理实一体联合TBL教学模式进行教学, 取得了良好的教学效果, 希望为应用型本科护理专业药理学实验教学改革提供重要依据。

一、研究设计

1. 研究对象

以我院本科护理专业2019级、2020级学生(约169名)为实验对象, 选定对照组为2019级83名学生, 在2020年度秋季学期开课, 采用传统教学方法进行授课, 选定2020级86名学生为实验组, 在2021年度秋季学期开课, 采用理实一体联合TBL教学模式进行授课。实验组和对照组学生均为对口生, 学习背景、男女比例无明显差别。两个年级学生选择相同《药理学》教材, 开设相同实验内容, 教学环境、授课教师及实验课考核评价方式均相同。

2. 教学方法

2.1 对照组教学实施。采用传统实验教学方法, 教师讲授实验目的、实验原理、实验步骤、实验注意事项, 对部分实验过程进行示教。学生依据教师授课内容, 按照实验步骤进行实验操作, 同时教师进行巡回指导, 最后对各组实验结果进行总结分析。

2.2 实验组教学实施。首先将实验组的86名同学随机分成三个班, 每班6个小组, 每组4~5名同学, 男女比例适当。三个班的学生依据教学进度在不同的时间段由相同教

* 基金项目: 内蒙古自治区教育科学研究“十三五”规划2020年度立项课题(课题编号: NGJGH2020434)

表1 理实一体联合TBL教学模式教学设计

	教师活动	学生活动	教学意图
课前	1.在云班课平台上按照每班授课时间建立学习班，划分学习小组，确定组长人选 2.按照理实一体联合TBL教学模式进行教学内容设计，整理教学资源。并于课前一周在云班课平台上传相关学习资源（PPT、视频、教案等）和小组任务清单 3.组织学生课前10分钟在班级完成课中汇报抽签，按照抽签结果选出两个小组参加小组汇报	1.按照教师提供的班课号加入各自的班课及小组 2.各小组组长课下组织本组成员利用云班课平台上传的资源进行课前预习，按时在平台上传小组任务清单各问题讨论结果 3.进行小组抽签，确定汇报人选，准备汇报	1.为理实一体联合TBL教学模式的实施搭建平台 2.体现“学生为主体，教师为主导”教学理念，学生能够利用现代化教学资源完成预习任务，充分调动学生学习的积极性 3.为小组汇报做准备
课中	1.组织小组学生进行汇报并按照小组汇报表现依据评分标准打分 2.对相关理论内容重难点进行讲授 3.巡回指导 4.对各组实验结果进行统计分析，并对小组任务清单中的问题进行总结归纳，最后结合理论内容再次强调重难点	1.依据课前十分钟随机抽签结果，针对小组任务清单中的问题进行小组汇报讲解 2.认真听讲 3.以小组为单位进行实验操作 4.汇报实验结果，认真听讲并与教师进行互动	1.通过小组汇报，既能提高学生概括表达的能力也能检验学生预习情况 2.突出重点、突破难点 3.培养学生动手、团队协作等综合能力 4.对实验进行最后的总结，理论联系实践
课后	1.云班课平台上传测试题 2.批阅实验报告	1.云班课平台完成测试 2.按要求书写实验报告	对理论知识的巩固以及实验完成情况的反馈

师采用理实一体联合TBL教学模式进行授课，具体教学设计如表1。

3. 结果评价

3.1 实验课成绩。实验教学采取同一实验讲义，相同实验内容，同一教师不同教学模式授课，学期结束后，通过相同考核方式评价两种教学模式教学效果是否有差异，并对实验组和对照组的实验成绩进行比较。

3.2 学生对理实一体联合TBL教学模式的反馈。课程结束后，采用提前设计好的调查问卷对实验组学生进行满意度调查。

3. 统计学处理

应用 SPSS 24.0 统计软件分析数据，以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示计量数据，组间比较采用 t 检验，计数资料组间比较采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 实验考核成绩

对照组学生成绩低于实验组，差异有统计学意义 ($t = 25.95, P = 0.001$)，说明理实一体联合TBL教学模式可提高学生实验课成绩。见表 2。

表2 2019级本护班和2020级本护班药理实验成绩比较

组别	例数	药理实践成绩 ($\bar{x} \pm s$)	t	P
19级本护班 (对照组)	83	79.70 ± 3.52		
20级本护班 (实验组)	86	91.87 ± 2.46	25.95	0.001

注： $P < 0.05$ 有统计学意义

2. 问卷调查情况

在实验组86名同学中通过线上方式发放理实一体联合TBL教学模式满意度调查问卷，回收86份。问卷结果数据显示，有82.56%的学生对理实一体联合TBL教学模式很感

兴趣，有73.26%的学生认为该教学模式能明显提高学习效率，有81.4%的学生认为该教学模式能明显活跃课堂氛围，有70.93%的学生认为该教学模式有利于更好地理解 and 掌握理论知识，60%以上的学生认为该模式明显提高学生的沟通与表达能力，提高了学习的主观能动性、团队协作能力。对教学实施过程整体满意度比较高。见表 3。

表3 理实一体联合TBL教学模式满意度调查 (n=86)

调查项目	是 (很满意) (%)	一般 (满意) (%)
对理实一体联合TBL教学模式的态度	82.56	17.44
提高学习效率	73.26	26.74
活跃课堂气氛	81.4	18.6
有利于更好地理解 and 掌握理论知识	70.93	27.91
提高自身的沟通与表达能力	61.63	37.21
提高学习的主观能动性	61.63	37.21
提高团队协作能力	67.44	31.4
教学实施过程整体满意度	66.28	32.56

三、讨论

我院属于应用型本科院校，关于实验教学模式一直都在不断的探索中前进。依据查阅到的相关文献显示，护理专业药理学实验关于教学模式改革主要针对的是中、高职类及普通大学本科学学生，而我院本科护理专业的学生是介于这两类学生之间的，生源多数具有对口升学的学习背景。对口生在初中毕业后就选择了未来的职业类型，成为本科生之前就已经对《药理学》相关基础知识有了近三年的学习经历，他们对专业的适应程度及认同程度要高于普通高中升学的学生，所以他们对于知识的熟悉程度、掌握程度还有对教学资源管理能力方面都要比普通高中升学的学生占优势。但是对口生在初中毕业后就开始学习抽象的医学基础学科，多半不能正确理解，对该类课程的学习也已经

养成了高中应对高考升学的学习习惯,对知识的学习只是强行记忆,停留时间比较短暂,对《药理学》知识的临床应用能力不高,能够进行正确有效自主学习的学生并不多。所以他们更加渴求授课教师以新的教学模式、多样的教学方法进行授课,增加课程内容的前沿性和实用性,对教师及辅助教学手段的应用有较高的要求。基于以上现状,我们在现有研究的基础之上,结合地方应用型本科护理专业人才培养方案及培养目标对《药理学》实验教学改革提出新的研究方向和研究内容,特别是在实验教学的过程中不能简单套用传统的或者先进的教学方法,而是要结合应用型本科学生自身的特点因材施教。

“理实一体”教学模式,设计着眼于未来职业发展趋势,推进专业理论、职业实践相融合,为学生职业能力的培育提供平台。这种教学模式的开展,有助于学生在专业学习中知晓岗位工作模式,了解岗位工作素养。BL教学法具有诸多优点,比如在TBL教学过程中,可以培养学生沟通能力、团队合作精神,每个成员在学习的过程中都能够主动学习,针对教师提供的小组任务清单去主动收集整理相关资料,对清单中的问题提出自己的见解,通过团队协作讨论,最终解决问题。这对于提高学生的学习质量和效率具有重要的意义。我国有不少医学相关专业的实验教学过程中应用TBL教学法,结合各学科特点设计基于TBL教学法的课程体系,有助于提高实验教学效果^[7-9]。同时,药理学实验作为机能学实验的一部分,引入虚拟仿真实验教学平台可以有效地扩充医学生的实验教学资源,对医学生教学质量的稳定提高发挥推波助澜的重要作用^[10]。笔者在专业课程改革的背景下,结合先进教学方法和手段的优点,提出在应用型本科院校护理专业药理学实验中采用理实一体联合TBL教学模式进行授课,实验证明采用该种教学模式进行授课能扎实学生的理论知识,提高综合素质,有利于培养适合未来岗位需求的高素质应用技能型人才。虽然,该教学模式在药理学实验教学过程中收到较好的教学效果,但是在实施教学过程中还应注意以下问题。

3.1 优化教学设计。采用理实一体联合TBL教学模式进行授课前,教学团队对授课内容进行教研讨论,优化教学设计,注重对师生、生生之间的讨论、互动、交流的设计,学生在和谐、活跃的氛围中,更有利于充分调动学生学习的积极性,激发学生学习兴趣,提交教学效果。

3.2 授课的连续性。在采用理实一体联合TBL教学模式实施教学活动前,不但授课教师要做充分的准备工作,参与学习过程的学生也要相应地进行授课前的培训,告知学生

授课的流程(课前—课中—课后),明确各个环节小组中每名成员的任务分工,尤其是进行小组组内成员互评时,如何客观公正的打分是每一个同学都关心的事情。但是在实际教学的过程中,由于时间的关系,对授课学生和小组组长进行的培训,仅在授课前集中进行一次,如果两次课程中间间隔时间较长的话,学生对任务分工及评价细则有遗忘,这样会影响理实一体联合TBL教学模式的顺利实施,从而降低授课效率。

综上所述,在应用型本科护理专业药理实验教学过程中采用理实一体联合TBL教学模式收到了较好的教学效果,但是针对以上存在的问题,我们也要不断地进行改进,不断提高教学质量,为地方医疗培养高素质的应用技能型护理人才。

参考文献

- [1]李意奇,李叶丽,李文娜,等.基于培养学生自主学习能力的药理学实验教学改革与实践[J].中国现代医生,2018,56(26):132-134.
- [2]陈敏,张明升,王燕,等.基于学生科研兴趣培养的药理学实验教学改革探讨[J].基础医学教育,2015(1):51-53.
- [3]杨玉,刘明远,赵锦程,等.卓越医师培养中药理学实验教学改革的研究与实践[J].继续医学教育,2017,31(4):19-20.
- [4]姚继红,吕莉,高东雁,等.突出创新能力与医学人文素质培养的药理学教学实践探索[J].中国医药导报,2018,15(1):142-144.
- [5]陶小军,徐志立,杨静娴,等.学生分组讨论学习模式在药理学教学中的应用[J].中国中医药现代远程教育,2018,16(8):7-9.
- [6]赵沁霞,赵娜,马香芹,等.护理专业药理学实验翻转课堂模式的教学设计与效果研究[J].河南医学高等专科学校学报,2018,30(3):319-320.
- [7]赵宁波,贺龙龙,廖立凡,等.TBL教学法在本科生口腔种植学实验课程中的应用[J].医学教育研究与实践,2021,29(2):296-299.
- [8]谢志平,张晓杰,韩云峰,等.基于提升自主学习能力的TBL教学方法在流行病学课程中的实践[J].中国高等医学教育,2018(6):111-112.
- [9]徐婷,张燕,吴蕾,等.基于TBL模式的文献研讨课在分子生物学检验教学中的应用[J].医学教育研究与实践,2019,27(5):839-842.
- [10]李旭波,田菲,邵琳,等.虚拟仿真实验系统联合PBL教学在药理学实验课中的应用[J].中国教育技术装备,2020(12):121-123.

作者简介:吴晶(1986—),女,硕士学位,副高级职称。
研究方向:药理学教学模式和方法研究。