

基于应用型医学人才培养的“组织学与胚胎学”课程教学创新策略的构建与实践

张骏,刘忠平,刘玮健,刘洋,宋洋,王弘琚,田洪艳* (吉林医药学院,吉林 吉林 132013)

摘要:“组织学与胚胎学”课程教学创新对标学校应用型医学人才培养目标,聚焦教学内容与临床实践融合不足、教学过程缺乏有助于提高学生能力水平的有效策略、教学评价无法有效评价学生能力目标的达成度等教学痛点问题,对教学内容进行重构以促进教学内容与临床实践的融合,提升学生学习兴趣和职业认同感;创设基于临床案例的混合式“教+学”教学策略,让学生在临床情境中提升解决实际问题能力和学习获得感,加强职业情感培养;改进评价方式,设计“两段、两性”组内互评方式,为大班额班级学生能力目标的达成度提供简单、有效的评价方式。

关键词:组织学与胚胎学;创新策略;混合式“教+学”;应用型医学人才

中图分类号:R3

文献标志码:A

我校临床医学专业主要培养面向各级基层医疗卫生机构,从事安全有效的医疗实践的应用型医学人才。组织学与胚胎学是重要的医学专业基础课程^[1]。组织学是研究机体微细结构及其相关功能的科学,胚胎学是研究从受精卵发育为新生个体的过程及其机理的科学。组胚课程是从宏观到微观、从结构到功能,可以说是基础的基础。本研究对标国家新医科^[2]及学校应用型医学人才培养目标要求,通过对学情分析查找教学过程中存在的痛点问题,从教学内容、教学过程和教学评价等方面创新了针对校情、学情和课情的教学策略,为学校应用型医学人才培养目标的实现奠定扎实基础。

1 学情分析与教学“痛点”问题

组胚课程面向医学专业大一新生开设。为了更好地开展教学工作,本次研究向临床本科班学生共发放了310份调查问卷,内容主要涉及知识水平的评估、学习方式的偏好、自主学习能力、对所学课程的认知、专业选择的动机、对临床素养的认知等。调查结果显示:知识水平方面,学生已经学习了系统解剖学,具备了人体宏观结构的相关知识,并乐于通过移动学习平台便捷获取知识,但对知识的学习仍倾向于记忆;在能力水平方面,学生具有一定的归纳和自主学习能力,但对基础课程的重要性缺乏正确认识,

运用基础知识解决临床相关问题的能力有待提高;在素质水平方面,学生虽然对临床工作有一定的向往,但因初入医学校门,对临床工作尤其是基层医疗认知度不高,对临床职业素养缺乏正确认知。为此,基于立德树人根本任务,坚持以学生为中心理念,以培养应用型医学人才为目标,教学创新需解决以下教学“痛点”问题。

1.1 组胚课程部分教学内容与临床实践融合不足

组织学与胚胎学课程作为医学基础的核心,其知识结构高度严谨,但内容抽象、繁杂且枯燥,与临床实践结合不足,导致课程吸引力有限。对于大一新生而言,适应大学学习模式的过渡期本就艰难,传统填鸭式教学方式更是难以激发其学习兴趣。在组胚课程中,四大基本组织(上皮组织、结缔组织、肌组织和神经组织)以及组织学各论部分(如心血管系统、呼吸系统、消化系统和泌尿系统)的教学内容,虽是医学基础的核心,但传统教学多停留在组织结构和功能的理论讲解,未能充分联系临床实际。例如,单层柱状上皮在胃肠道黏膜的分布与消化吸收功能密切相关,但未结合胃溃疡病理切片讲解上皮细胞的损伤与修复;肥大细胞在过敏反应中的作用未与荨麻疹、过敏性鼻炎等临床表现结合;骨骼肌收缩机制未联系肌肉拉伤的病理变化;神经元结构未结合神经

基金项目:2024年度吉林省高等教育教学改革研究课题(2024L5L0K37005Y);吉林省教育科学“十四五”规划2024年度课题(GH24233);2025年度吉林医药学院教育教学改革研究课题;2022年度吉林医药学院教育教学改革课题(jy2022yb02)

作者简介:张骏(1987—),男,吉林长春人,副教授,博士,主要从事肿瘤靶向治疗的研究。

通信作者:田洪艳,教授(E-mail:1095762304@qq.com)

损伤病例讲解其功能障碍。组织学各论部分亦存在类似问题,如血管壁结构未结合动脉粥样硬化病理切片分析其对血流的影响;肺泡结构未结合肺炎、肺气肿病理切片探讨其对呼吸功能的影响;胃肠道组织结构未结合胃溃疡病理切片讲解胃黏膜的损伤与修复;肾小球和肾小管结构未结合肾炎、肾病综合征病理切片分析其对尿液生成的影响。这些问题表明,组胚课程部分核心内容与临床实践的结合存在明显不足,严重影响学生对课程的理解和兴趣。因此,重构以临床病例为主线的教学内容,将基础医学与临床医学有机融合,成为教学内容创新亟待解决的痛点问题。通过引入临床病例,将抽象的组胚知识与具体的临床问题相结合,不仅能帮助学生更好地理解课程内容,还能激发他们的学习兴趣,为后续的临床学习奠定坚实基础。

1.2 教学过程缺乏提高学生能力水平的有效策略

针对教学模式单一、以实现教学目标的成果导向体现不足的问题,如何创新混合式教学模式以凸显“学为中心”成为教学过程创新需要解决的痛点问题^[3]。传统的“以教为中心”的教学模式很难激发学生内在的学习动力,很难培养学生临床思维和临床工作能力^[4]。以“培养应用型医学人才”为导向,基于培养批判性思维和立德树人的目标要求,坚持以学生为中心的教學理念,创新线上线下混合式的“教+学”教学模式,各环节从爱国精神、科学精神、人文精神三个维度有机融入思政元素,实现立德树人^[5-6]。

1.3 教学评价无法有效评价学生能力目标的达成度

针对大班额班级学生评价方式单一、成果标准缺乏客观性的问题,如何设计科学有效的评价体系以检验学生的学习态度和思维能力,成为教学评价创新需要解决的痛点问题。

2 教学创新举措

2.1 教学内容调整

2.1.1 梳理整合了2个内容模块

线上模块内容包括基本概念、基本结构和功能、基本原理,以期达成知识目标。线下模块内容包括结构和功能的关系、结构与发育的关系、整体与局部的关系,以期达成能力目标。

2.1.2 重构了临床案例为主线的教学内容

编写与教学内容相匹配的临床案例,根据案例

进展脉络重新梳理知识点的逻辑关系,搭建起基础医学与临床医学课程通融桥梁,进而促进临床实践能力的形成。如以“胃黏膜”为例,通过“案例”营造沉浸式学习氛围,打通基础与临床壁垒。

临床案例:小张是一名新闻工作者,每天工作非常繁忙。为了能将第一手的新闻信息传递出去,他经常加班赶稿,导致饮食和作息不规律。有一天,小张感觉胃部不舒服,还有反酸水的现象,但是并没有放在心上,依然工作在报道第一线。问题:“酸水”是由什么细胞分泌的,它属于哪个器官,该器官有怎样的组织学结构。

通过案例引出前3个学习内容:黏膜一般组织学结构;黏膜上皮结构及功能;胃底腺的结构及功能。通过学习讨论回答案例的问题。

贯穿临床案例的学习内容能够让学生感受到本课程与未来的临床工作关系密不可分,使学生能够沉浸在知识的学习中,提高了学习兴趣,帮助学生奠定了初步的临床思维,提升了作为医生的责任与担当。

2.2 创建混合式“教+学”教学策略

2.2.1 课前

通过生活案例和问题导入学习内容、提出线上学习任务。学生完成在线课程的学习并完成相关测试。学习中遇到的问题可以在线进行讨论。线上学习实现了知识目标的达成和学生个性化的学习。

课前的教学策略:

教师教:在线课程教授知识点;在线指导学生讨论;在线回答学生问题。

学生学:在线课程学习知识点;线上完成章节测试;线上开展主题讨论。

2.2.2 课中(包括5个环节)

前测:包括个人和小组两阶段测试。用“学习通”对学生知识目标的达成情况进行测试,一般为5道题,5分钟,内容涉及所学章节的主要知识点,主要考查学生对基本知识的掌握情况以及线上学习的完成情况。

反馈:对前测结果进行反馈,并对错误率较高的试题与学生共同探讨,帮助学生分析线上学习中存在的问题。

探寻:教师带领学生对前测问题进行进一步的探寻,了解学生在能力目标方面的达成情况,进而发现未达成的目标,从而确定课堂中学习的重点内容;教师根据前测情况适时调整线下的教学策略,增加

教师“教”的内容和程度,帮助学生进一步巩固对知识目标的掌握程度。

引导:根据学生在能力目标方面存在的问题,采用启发式教学引导学生深入思考,通过“教+学”帮助学生实现能力目标的达成;采用“学习通”里的选人、抢答、词云等智慧手段进行。

应用:通过对临床案例的分析,引导学生将理论知识与临床实践相结合,在实践中实现对知识的内化;调动学生参与意识,搭建教师主导和学生主体的互动课堂,培养临床思维,实现课程的高阶性和挑战度。

课中的教学策略:教师教学生难点问题,教学生学习方法,教学生建立知识框架;学生学习重难点知识,学习解决问题方法,学习团队合作方式。

2.2.3 课后(包括3个环节)

后测:测试题主要考查学生能力目标的达成情况,并及时反馈。10道题,10分钟,一般在当天晚上进行。后测可以督促学生及时复习当天所学知识,并能了解自己的学习状况、与他人的差距,从而促进进一步的学习。

拓展:引导学生课后追踪学科的前沿热点,启迪学生的科研智慧,达到科研反哺教学的目的,体现课程的先进性。

作业:学生通过制作思维导图对所学内容进行整理并上传到学习通进行分享,帮助学生建立知识框架,引导学生互评。

课后的教学策略:教师教学生搭建知识框架,启迪学生科研智慧,引导学生建立临床思维;学生学习制作思维导图,学习建立科研思维,学习建立临床思维。

实验课教学模式:采用“4环节”翻转课堂模式,教师引导,凸显学为中心。

说:说课,学生针对每一张切片进行现场说课;**评:**点评,小组间相互点评;**抗:**对抗,用“学习通”进行组间对抗比赛;**绘:**绘图,教师指导学生课后绘制显微结构图。

2.2.4 思政元素的融入

基于立德树人的教学目标要求^[7],深挖课程蕴含的思政元素,采用多元融入方式,解决学生对职业素养缺乏认知的问题,实现知识传授与价值引领相统一。根据课程特点凝练课程思政灵魂,围绕“于细微之处为国奠定生命之基”思政灵魂,从“爱国精神、科学精神、人文精神”挖掘课程所蕴含的思政元素,在课程中通过教师讲述、学生讨论、情境模拟等多种方

式进行呈现,实现课程与思政有机融入、提升学生职业素养润物无声的目的。如在胚胎学部分,教师讲述中国科学家的故事,结合图片和视频资料展示相关成就;组织学生讨论“中国在生殖医学领域的成就对国家的意义”;授课过程中结合胚胎发育过程,讲述中国在优生优育领域的成就,强调“为国育才”的使命感。共挖掘了12个思政元素,通过以上设计,将爱国精神、科学精神、人文精神等思政元素有机融入“组织学与胚胎学”课程中,不仅丰富了课程内容,还提升了学生的职业素养,实现了知识传授与价值引领的统一。

2.3 创建“两段、两性”组内评价体系

以学习效果为中心,设计简单、有效的“两段、两性”组内互评量表。从“课程准备情况、课堂活动参与情况、对小组贡献度”三个方面,在学期1/3和学期末进行两阶段的组内质性和量化评价,并及时反馈给学生。学期1/3时的评价可以帮助学生调整后续阶段的学习状态,学期末的评价可以帮助学生了解自己课程学习的总体状况,为后续其他课程的学习奠定基础,可以解决大班额班级学生学习效果评价困难的问题,同时也关注到每个学生的个性发展。

3 教学效果

学生学习积极性明显提升。课前、课后,学生与教师交流、探讨的人数、次数显著增多。创新教学模式可以有效督促学生自主学习,线上课程和教材均留下了学生学习的痕迹和笔记。以“案例”为主线的教学内容使学生对临床产生了浓厚的兴趣,96%的学生赞同创新教学模式。

4 结论

本研究探讨了组织学与胚胎学作为医学专业基础课程在医学教育中的重要地位及其教学改革策略。组织学与胚胎学课程的教学质量直接影响到医学生后续课程的学习效果和职业素养的形成。针对当前教学中存在的问题,提出了一系列改革措施,以期提升教学质量,更好地服务于医学人才的培养。首先,教学内容与临床实践融合的不足,严重影响了学生实践能力的培养和职业发展的准备,本研究对教学内容进行了全面重构。改革的核心在于深度引入临床实例,强化理论与实践之间的紧密联系,确保学生不仅掌握理论知识,更能将其灵活应用于未来

的临床实践中^[8]。此外,这一改革方式极大地激发了学生的学习兴趣 and 职业认同感,点燃了他们学习医学的热情,增强了他们投身医学事业的决心。其次,为了从根本上提升学生的学习效果和解决实际临床问题的能力,本研究实施了基于临床案例的混合式“教+学”策略。该策略通过精心设计的临床情境模拟和深入细致的案例分析,让学生在实践中探索、在学习中实践,形成了一种理论与实践相互促进的良性循环。这种教学方式不仅显著提升了学生的实践能力,更在潜移默化中培养了他们的临床思维和团队协作能力,为职业发展铺设了宽广的道路。再者,针对以往教学评价在衡量学生能力目标达成度方面的局限性,本研究设计了“两段、两性”组内互评方式。这一评价方式不仅全面、客观地反映了学生的学习成果和能力水平,还极大地激发了学生的参与热情,促使他们不断自我挑战、自我提升。尤为重要的是,该评价方式具有广泛的适用性,即便是在大班额班级中也能展现出其高效、便捷的优势,为大规模学生群体提供了一种科学、合理的评价机制。

然而,本次改革在教学内容重构过程中,部分临床实例的选取或许未能充分覆盖所有学科领域,导致某些专业知识点的融合度不够高。此外,在混合式“教+学”策略的实施过程中,由于学生个体差异的存在,部分学生在适应和实践新教学方式时遇到了一定困难。未来将继续深化教学改革,优化教学内容和方法,以期达到更加理想的教学效果。

综上所述,本研究提出的组织学与胚胎学课程

教学改革策略具有针对性和实效性,能够有效解决当前教学中存在的问题,提升教学质量和学生的学习效果。未来将继续探索和完善课程教学策略及评价方法,为医学教育质量的提高提供支撑和参考。

参考文献:

- [1] 伍静文,杨洁,黄雷. 组织学与胚胎学整合课程教学实施十五年的思考[J]. 解剖学杂志, 2024, 47(4): 353-355.
- [2] 程红兵,陈云霞,张毅强,等. 新医科背景下应用型医学院校基础医学课程改革探索[J]. 基础医学教育, 2024(3): 207-211.
- [3] 刘树迎,李朝红,曾园山,等. 组织学与胚胎学医学教学模式改革初探[J]. 中国组织化学与细胞化学杂志, 2021, 30(6): 608-612.
- [4] 卢婷利,张妍妮,胡增存. “学为中心、教为主导”教学理念在混合式教学中的探索与实践[J]. 教育教学论坛, 2023(46): 1-4.
- [5] 李坪,邹智荣,郭小兵,等. 新医科视域下组织学与胚胎学课程思政体系构建与实践[J]. 高教学刊, 2025, 11(7): 64-66.
- [6] 黄文静,杨再上,周敏. 基于OBE理念的临床医学专业“预防医学”课程教学实践与探索[J]. 科技风, 2024(4): 115-117.
- [7] 谢佳君,何勇涛,黄国琼,等. 立德树人背景下医学生德育素质培养研究[J]. 中国社会医学杂志, 2023, 40(5): 540-543.
- [8] 栾兆进,杨美霞,陈晶,等. 课程思政视域下组织学与胚胎学学科融合教学模式初探[J]. 解剖学杂志, 2024, 47(6): 550-552.

Construction and Practice of Innovative Teaching Strategies for “Histology and Embryology” Course Based on Cultivation of Applied Medical Talents

ZHANG Jun, LIU Zhongping, LIU Weijian, LIU Yang, SONG Yang, WANG Hongjun, TIAN Hongyan* (Jilin Medical University, Jilin City, Jilin Province 132013, China)

Abstract: The curriculum aims at training applied medical talents in schools, focusing on teaching pain points such as insufficient integration of teaching content and clinical practice, lack of effective strategies to improve students' ability level in teaching process, and inability of teaching evaluation to effectively evaluate the achievement of students' ability goals, and reconstructing teaching content to promote the integration of teaching content and clinical practice. Enhance students' interest in learning and professional identity; A hybrid “teaching + learning” teaching strategy based on clinical cases is created to enhance students' ability to solve practical problems and sense of learning in clinical situations, and to strengthen professional emotion cultivation; To improve the evaluation method and design the “two-stage, gender” inter-group evaluation method to provide a simple and effective evaluation method for the achievement of the ability goal of students in large class size.

Keywords: histology and embryology; innovative strategy; hybrid “teaching and learning”; applied medical talents

(收稿日期: 2025-01-08)