

基于“双创”背景下的组织学与胚胎学教学改革初步探讨

来兄¹, 宋芳¹, 陈晶¹, 赵紫薇¹, 贺喜格图², 杨美霞^{1*}

1. 包头医学院基础医学与法医学院组织与胚胎学教研室, 内蒙古 包头 014040

2. 包头医学院医学技术与麻醉学院, 内蒙古 包头 014040

DOI:10.61369/MRP.2025100017

摘要: 随着“大众创业、万众创新”理念日益深入人心, 高等教育领域也迎来了全新的变革机遇。作为医学教育体系中的关键基础学科, 组织学与胚胎学的教学改革对于培养具有创新精神与创业能力的医学人才至关重要。本研究基于“双创”背景探讨了这门课程教学改革的紧迫性, 分析了现有教学模式中存在的不足, 并提出了具体的改进措施, 包括教学内容的优化、教学方法的创新、实践教学环节的强化以及课程评估体系的多样化等多方面建议, 旨在为医学专业课程的教学改革提供有价值的参考, 以更好地适应新时代医学教育的发展趋势。

关键词: 创新精神; 创业教育; 组织学与胚胎学; 教学改革; 医学教育; 人才培养

Preliminary Study on Teaching Reform of Histology and Embryology Under the Background of "Double Innovation"

Lai Xiong¹, Song Fang¹, Chen Jing¹, Zhao Ziwei¹, Hexigetu², Yang Meixia^{1*}

1. Department of Organization and Embryology, School of Basic Medicine and Law, Baotou Medical College, Baotou, Mongolia 014040

2. School of Medical Technology and Anesthesiology, Baotou Medical College, Baotou, Inner Mongolia 014040

Abstract: With the concept of "Mass Entrepreneurship and Innovation" taking root in people's hearts, the field of higher education has also ushered in new opportunities for transformation. As a crucial basic course in the medical major, the teaching reform of Histology and Embryology is of great significance for cultivating medical talents with innovative spirit and entrepreneurial ability. This study, based on the background of "Mass Entrepreneurship and Innovation", delves deeply into the necessity of the teaching reform of the Histology and Embryology course, analyzes the existing problems in the current teaching process, and proposes specific reform strategies. These strategies cover multiple aspects, such as the optimization of teaching content, the innovation of teaching methods, the strengthening of practical teaching, and the diversification of curriculum assessment. The aim is to provide useful references for the teaching reform of medical major courses, so as to better meet the development needs of medical education in the new era.

Keywords: creative spirit; entrepreneurship education; histology and embryology; transformation of education; medical education; talent cultivation

引言

随着社会的发展, 创新与创业教育逐渐成为教育体系中一个至关重要的组成部分。特别是在医学人才培养方面, 培育拥有创新思考能力和创业精神的高质量医学专业人才成为了关键目标之一^[1, 2]。《组织学与胚胎学》作为医学基础课程, 主要研究人体正常组织构造及胚胎发育过程中的规律性特征, 为学生进一步学习临床相关知识打下了坚实的基础。然而, 现有教学方法在激发学生的创造力和培养其创业意识方面显得力不从心。因此, 对于《组织学与胚胎学》课程实施教学改革显得尤为必要且具有深远意义。

基金项目名称: 包头医学院科学研发发展基金-科创融合教育研究项目“创新创业教育融入医学专业课程教学的实践探索-以组织学与胚胎学课程为例”(BYJJ-KCRH202515)。包头医学院2025年本科教育改革与研究项目“本科生与研究生互动式教育管理模式的探索”(2025BYJG-XF-02)。教育厅“十四五”规划项目: 基于“课程思政”+“课程美育”的组织学与胚胎学课程教学探索研究(NGJGH2024666)2025年本科教育教学改革与研究项目: 基于OBE理念的“三育融合”教学模式在组织学与胚胎学课程中的探索与实践(109-2025300213)。

作者简介: 来兄(1994—), 女, 内蒙古兴安盟人, 博士研究生, 讲师, 研究方向: 生殖细胞发生与融合。

通信作者: 杨美霞(1980—), 女, 内蒙古包头人, 硕士研究生, 副教授, 研究方向: 生殖免疫与生殖调控。

一、创新创业教育及医学教育专业发展概述

(一) 创新创业教育的概述

在知识经济时代，创新已经成为推动进步的核心力量，而创业活动则成为了促进经济增长与社会价值形成的主要动力。两者相辅相成，共同搭建起了科学技术成果向实际生产力转化的关键桥梁^[3]。如今，全球正处于一个全民参与创业、广泛开展创新的新阶段，创新能力及创业精神被视为衡量一国综合竞争力的重要指标之一。通过创新创业教育，旨在激发学生的创造性思维、培养其企业家精神以及实践操作技能，使他们能够敏锐地捕捉机会、有效整合可用资源、妥善处理潜在风险，并最终实现价值创造的目标。

(二) 医学教育发展的要求

在高等教育领域，创新与创业教育已经成为培养人才不可或缺的一环。高校通过设立专门的创新创业学院、设计相关课程以及举办创业竞赛等，以促进创新创业教育与专业学科之间的紧密联系。对于医学教育而言，这样的结合显得尤为关键。医学教育旨在培育高水平的医疗卫生工作者，这不仅要求学生拥有扎实的理论基础和临床操作技巧，还需要他们具备创新能力及创业精神，以便更好地应对现代医学领域日新月异的变化^[4]。针对医学专业的特点，在开展创新创业教育时应着重考虑以下几个方面：一是在基础学习阶段引入科学研究方法论的教学；二是在临床实习期间强化医疗技术革新能力和项目管理能力的培训；三是通过跨学科学习鼓励医学生参与健康产业的实际创业活动中去。这种教学模式有利于塑造既精通专业知识又富有创新精神的新一代医生，进而推动整个医疗健康行业的进步与发展。

二、《组织学与胚胎学》课程教学现状及问题分析

(一) 教学内容方面

《组织学与胚胎学》的传统教学内容主要集中在系统地介绍人体组织及胚胎发育的基本知识上，包括大量的形态结构特征描述以及不同发育阶段的阐述。然而，这类教育方式往往缺乏与实际应用和创新实践之间的紧密联系。比如，在讲解组织构造时，较少涉及组织工程领域内关于组织构建与修复方面的前沿进展；同样地，在讨论胚胎成长过程时，也未能充分整合当前生殖医学中诸如辅助生育技术等最新研究成果。这种现状使得学生们难以将课堂上学到的知识同未来可能从事的创新创业活动有效对接起来，从而在一定程度上制约了他们创造性思维的发展空间。

(二) 教学方法方面

当前，该课程的教学方式主要依赖于教师主导的讲解模式，通过黑板书写与多媒体演示相结合的方式来传授知识。在此过程中，学生往往处于被动接收的状态，缺乏主动探索和深度思考的机会。诸如小组讨论、案例研究等能够促进互动交流的教学手段应用不足，这在一定程度上影响了学生的学习热情，并限制了他们创新意识的发展。另外，传统的教育方法更侧重于知识点的记忆训练，而相对忽视了培养学生分析解决问题的能力以及创新能

力。比如，在解释复杂的胚胎发育过程时，单纯依靠口头讲述难以使学生获得深刻的理解，同时也无法有效地激发他们在相关领域内开展创造性研究的兴趣。

(三) 实践教学方面

《组织学与胚胎学》课程中的实践教学环节至关重要，然而现行的实践教学体系尚存不少缺陷。首先，实验内容大多局限于验证性质的操作，比如观察组织切片和胚胎样本等，缺乏能够促进学生综合运用所学知识及创新能力发展的项目。在这样的实验环境中，学生们往往只能机械地遵循既定程序进行操作，难以展现个人主动性和创造性。其次，现有实践教学模式与临床实际需求以及创新创业活动之间的联系不够紧密。具体来说，学生在校期间所执行的实验室任务与其未来职业生涯中可能遇到的实际工作场景之间存在着一定差距；此外，他们也没有机会参与到医疗健康领域的创新项目之中，这无疑限制了将理论知识转化为解决现实问题能力的机会，不利于激发学生的创业精神及其实践技能的发展。

三、“双创”背景下《组织学与胚胎学》课程教学改革策略

(一) 优化教学内容

1. 融入创新创业元素

在课程内容中巧妙地整合创新与创业的理念，将组织学及胚胎学的知识体系与医学领域的最新进展和创业实例相结合^[5]。比如，在探讨上皮组织时，可以介绍生物工程皮肤的研究案例，讲述它在组织工程技术中的创新作用以及由此衍生出的商业机会；当讨论到胚胎发育时，则可阐述辅助生殖技术的发展脉络及其创新亮点，同时分析这一领域内所孕育的医疗创业机遇。通过这样的实际例子来开阔学生的视野，激发他们的创造力，并鼓励他们思考如何运用所学知识开展创新或创业活动。

2. 精简与整合传统内容

对传统教学内容进行精简与整合，明确重点及难点。剔除那些过时、复杂且与创新创业关联度较低的部分，以减轻学生的学习负担。比如，在实际操作中较少提及的细微组织结构描述，可予以简化处理。同时，增强章节间的连贯性，形成系统化的知识框架，有助于学生更好地理解与应用所学知识，从而为培养其创新创业能力打下坚实的基础。

(二) 创新教学方法

1. 采用项目式教学

采用项目导向的教学模式，通过具体的医学创新与创业案例作为学习平台，使学生能够在实践过程中掌握并运用组织学和胚胎学的相关知识。比如，可以设立《设计一种新型组织修复材料》这样的课题，要求学生们基于组织结构及其功能特性来开展材料的选择、研发及测试工作。在此过程中，学生们将通过文献检索、团队交流以及实验研究等手段自主探索解决方案，从而激发其创新能力并促进团队合作精神的发展。教师的角色则转变为指导者，为学生提供必要的支持和方向上的指引。

2.开展案例教学

搜集并整理有关组织学与胚胎学领域的临床实例及创新实践案例，以此为基础实施案例教学法。在授课过程中，教师向学生展示这些案例，并指导他们深入剖析案例背后所蕴含的专业知识，探索如何将理论应用于实际问题的解决之中，并激发学生们提出新颖且具创造性的解决策略。比如，通过对某一先天性疾病中胚胎发育异常情况的研究，可以加深学生对胚胎成长调控机制的理解，并启发他们在疾病诊疗方面的思维。采用案例教学的方式不仅能够有效提升学生的学习热情，还能增强其分析和解决问题的能力，同时也有利于培养学生的创新能力。

（三）强化实践教学

1.增加综合性与创新性实验项目

创建并实施融合创新元素的实验项目，旨在激励学生规划实验流程、执行操作及分析结果。比如，“基于组织学原理的新型药物载体构建”这一实验课题，要求参与者运用所掌握的组织学知识来挑选适合的生物材料，构思药物载体的设计，并通过实际操作来评估其效能。此类实践活动有助于提升学生的创新能力与实践技能。此外，推行实验室开放政策，让学生能够利用课余时间自由进入实验室探索研究，从而获得更加丰富的实践经验。

2.加强与临床和创新创业实践的结合

构建与医疗机构、研究单位及医疗行业企业的合作关系，旨在深化理论知识与临床实践以及创新活动之间的联系。安排学生前往医院参与临床实习，让他们能够亲眼见证组织学和胚胎学原理在疾病诊断和治疗过程中的实际应用，比如通过病理切片分析来识别病症或探讨与胚胎发育有关的健康问题。此外，我们还将邀请来自医疗行业的专业人士进入校园举办专题讲座和技术培训课程，分享他们在医疗保健领域内的创业经验和未来发展趋势。同时，鼓励学生们参与到教师的研究课题或是企业发起的创新项目当中，以此为契机锻炼他们的动手能力和创业精神。

（四）构建多元化课程考核体系

1.丰富考核内容

将创新能力、实践技巧以及团队合作能力等因素纳入课程评

估体系。除了传统的理论知识考察之外，还应加强对学生实验技能、项目实施效果及案例解析能力的评价。例如，在实验考核环节，不仅要检查学生的实验操作是否符合规范，还要对其分析实验结果及提出创新性改进措施的能力进行评价；而在项目评审过程中，则需综合考量学生在项目中的实际表现、项目的创新水平及其应用价值等方面。

2.多样化考核方式

评估手段应多样化，涵盖考试、课后作业、实验报告撰写、团队项目展示以及课堂互动等多个方面。考试可以采取开卷或在线测验等形式，重点在于检验学生对知识点的掌握程度及其实际运用能力。对于作业与实验报告，则引导学生通过具体案例分析来归纳总结，旨在促进其批判性思维的发展。团队项目的汇报环节不仅能够体现小组成员间的协作成果，同时也为参与者提供了锻炼口头表达及协同工作技能的机会。此外，依据学生的课堂参与度及其发言的质量来进行评价，有助于激发他们更加积极地参与到课堂教学活动中去。

四、结论

在“双创”政策的支持下，《组织学与胚胎学》课程的教学改革显得尤为重要，这是为了培育具备创新意识和创业技能的医疗专业人才所必需的步骤。通过对教学内容的精炼、采用新颖的教学手段、加强实践环节的学习以及建立多元化的评价体系等多方面的改革举措，能够有效激发学生对学习的热情，促进其创造性思考能力和动手能力的发展，从而提升学生的整体素质。这样的教育模式有助于学生们更好地适应现代医学教育的发展趋势，并为其将来在医学领域内的创新与创业活动打下坚实的基础。然而，教学改革是一项长期且复杂的工作，它不仅需要教师们持续不断地探索与实践，也离不开学校及社会各界力量的支持与协作。在此过程中，及时总结经验教训，灵活调整改革策略，对于保证改革成果至关重要。

参考文献

- [1] 有书涵,周建中,李娟,等.生命医学领域拔尖创新人才培养的实践与思考[J].中国科学院院刊,2025,40(02):260-272.
- [2] 佟乐,朱玲,张建娜.大学生创新创业大赛背景下医学生科研与创新能力培养探讨[J].卫生职业教育,2025,43(08):39-42.
- [3] 张瑞卿,吴柏雄.基于高质量发展的高职院校创新创业教育改革研究[J].江苏科技信息,2025,42(05):60-64.
- [4] 徐晓君,黄一峰.大健康背景下医学生职业生涯规划与创新创业教育课程改革与实践[J].卫生职业教育,2024,42(24):29-32.
- [5] 林佳,曹蕾,何冰,等.以创新创业为导向的生物化学课程建设与实践[J].高教学刊,2023,9(09):77-81.