

基于新医科背景下系统解剖学在教学改革中的实践与探索

郑俊, 冉茂成, 李红, 张华, 刘尚清, 朱晓华

川北医学院基础医学与法医学院人体解剖学教研室 四川 南充 63700

[摘要]系统解剖学是按系统研究正常人体器官的形态结构、功能的一门专业基础课,也是一门经典又古老的医学生入门的基础课程,为后续课程如组织胚胎学,病理学,外科学等课程奠定形态学基础,因此被誉为基础的基础。然而,鉴于教育环境与智慧教育技术的不断演变,传统的教学已不能完全满足当今教与学的需求。因此,在当今“新医科”背景下,学科的改革,教师的转变,学生的学习主动性和积极性的提高是当前急需解决的任务。

[关键词]系统解剖学; 教学痛点; 教学理念; 理论与实践; 教学改革

[中图分类号] G641 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1687-9534 (2025)-0034-73 **[收稿日期]** 2024-11-15

一、系统解剖学教学过程存在的现状与问题

初次接触实物标本,不愿意动手,那么如何拉近标本与学生的距离,激发学生兴趣,增强学生主动性?作为古老而又经典的解剖学科^[1-3],解剖基础理论繁杂,针对临床实际的复杂多变的情况,那么如何让学生在临床实践中时常复习和深入学习应用解剖学。在当今医学教育的发展下,如何促进教师角色的转变,提高教师的教学水平?

二、教学理念与教学改革创新设计思路

1. 教学理念

遵循以学生为中心,学生作为主体,教师主导的教学模式,以德树人的教学理念^[4,5],围绕新医科背景下服务“健康中国”建设和驱动医学科技创新,培养有温度、有灵魂的卓越医学人才。

2. 创新设计思路

整合教学资源与环境,革新教学内容,教学模式,考核方式,不断深化教学内涵并推广教学改革成效及影响力,促成学生应用能力,创新能力,及人文素养的共同提升(图1)。

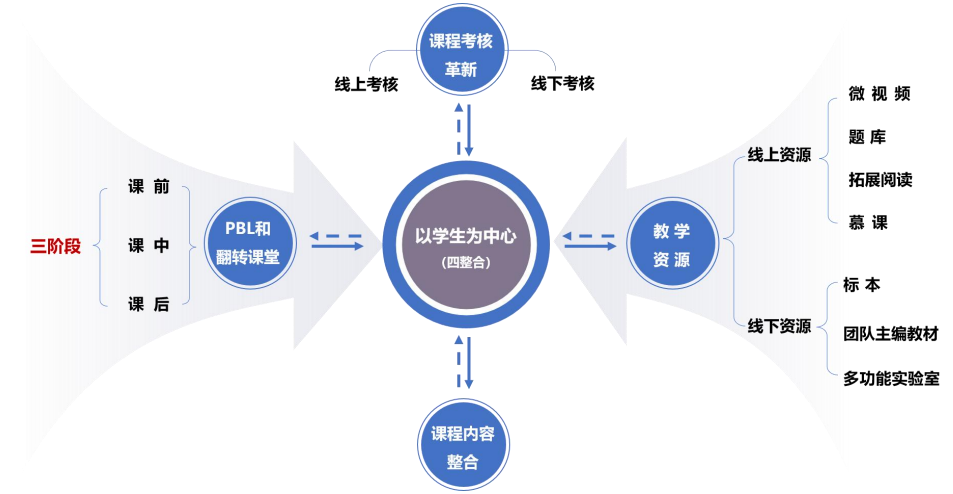


图 1 教学理念与创新设计思路

三、一中心，两维度，三阶段与四整合的改革与实践

1. 思政教育贯穿教学全过程

课前，学生参与遗体捐献、接受和医学生宣誓的过程，课中实验授课的默哀仪式，课后组织学生参与烈士陵园的社会实践活动等行尊重“无语良师”的教育，培养学生的感恩，敬畏之心，家国情怀及人文关怀理念，因为思想意识到了才能更好的培养学生保持继续学习解剖学，在临床实践中时常复习和深入学习应用解剖学。

2. 课程内容的整合

以系统章节为主题，以夯实基础，适应岗位为目标，形成模块化的课程体系（图 2）。剖析章节案例，将解剖与临床尤其内、外科联系起来实现学科的交叉融合，讲好中国医生故事。通过：（1）邀请临床医生进行专题讲座与参与集体备课，录制视频讲解各系统解剖结构与临床常见病的关系，同时解剖教师轮流参与各科临床查房。（2）循环系统，以宿舍为单位学生由传统的看视频到自己动手操作心肺复苏并录制视频，同时制作海报张贴于农村地区室内外进行推广宣传医学急救知识。

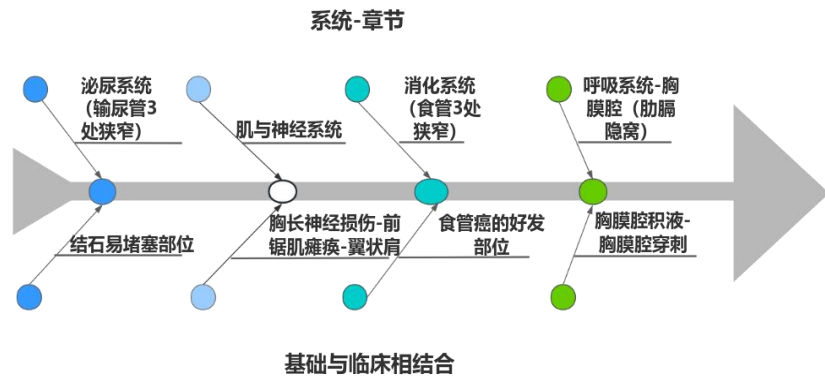


图 2 模块化的课程体系

3. 教学资源的整合：改变传统单一线下平台，打造虚实结合（线上+线下）教学平台

针对 00 后学生有一定信息化素养，充分利用现代智慧教学手段，如学习通，雨课堂，小红书，抖音，哔哩哔哩等来提高学生的学习兴趣。例如，在学习通平台建设了线上《系统解剖学》课程。目前线上教学资源有：视频资源，共 99 个，包含完整实验视频一套（57 个微视频），22 个中英文理论微视频等，共 1211 分钟；；非视频资源多个，包括电子教学资料一套（课件、大纲等）、题库及单元测试（2230 道）、学生园地和拓展阅读资料，课程讨论等。再者利用人体 3DBody 虚拟仿真软件，学生在课内、外都能实时进行人体结构的拆分与重组。这些线上资源增加了学生在线学习、交流与讨论的机会，同时增强了学习的自主性与互动性。线下除了相应的实验室资源外，实验室已配置数字解剖相应设备和资源软件以供学生课堂上结合人体标本使用。

4. 教学活动组织的整合

（1）课堂之内：注重教师引领，强化师生互动

为了增加学生的学习主观能动性，培养学生分析问题和解决问题的能力，在系统解剖学教学过程中利用线上、线下平台采用以问题为导向的教学（PBL）及翻转课堂混合式教学模式，实施“三个环节，两段考核”的教学活动组织来促进教学改革。

三个环节：课前-课中-课后

课前：在线下讨论课前 1 周通过 QQ 和学习通等平台发布讨论案例及相关学习资料，学生查阅文献，讨论，将讨论结果制作成 PPT。

课中：前课回顾与基本知识点检测（线上学习通）师生互动的方式进行，题型一般采用选择题。临时随机抽取汇报题目，学生汇报 PPT 后进行教师点评，生生互评。同时同学们自由提问，可以说自己的问题，也可以说小组的问题，发现问题并给透彻解决是本环节的主要目标。结合讨论内容有机融入思政就案例讨论内容的共性及个性进行总结。

课后：两段考核：包括线上考核（单元检测+标本考试+视频学习等）、线下考核（期末考核+第二课堂（解剖技能大赛等不计入期末总评以颁发荣誉的形式体现））。

（2）课堂之外：师生同频共振，同台竞技

开展师生解剖技能实验大赛、学生云解剖知识竞赛、学生绘图大赛等，同时教师需要轮流到临床科室参与查房，积累案例素材以更新自己的知识体系，促进教师队伍与学生的共同进步。

5. 课程考核方式的整合

本着以课程目标为导向，持续激发学生学习动力，坚持知识考核与能力考核相结合、过程性与结果性评价相结合，对课程的考核手段进行了改革，包含线上考核（课程视频+讨论+单元检测+标本考核+课程作业+课堂签到）+线下考核（PBL 课堂考核+期末理论考

核) (图 3), 成绩构成包括: 平时和期末成绩每个各为 100 分。平时成绩中线下 10 分 (PBL 课堂 10 分), 线上 90 分 (答疑讨论 4 分, 课程视频学习 8 分, 单元检测 36 分, 在线标本测试 40 分+课堂签到 2 分)。总评成

绩为平时成绩 50%+期末成绩 50%。实现了课程教学考核的多元化, 从而以考辅教、以考促学, 引导学生自主性学习、探索性学习、实践性学习。

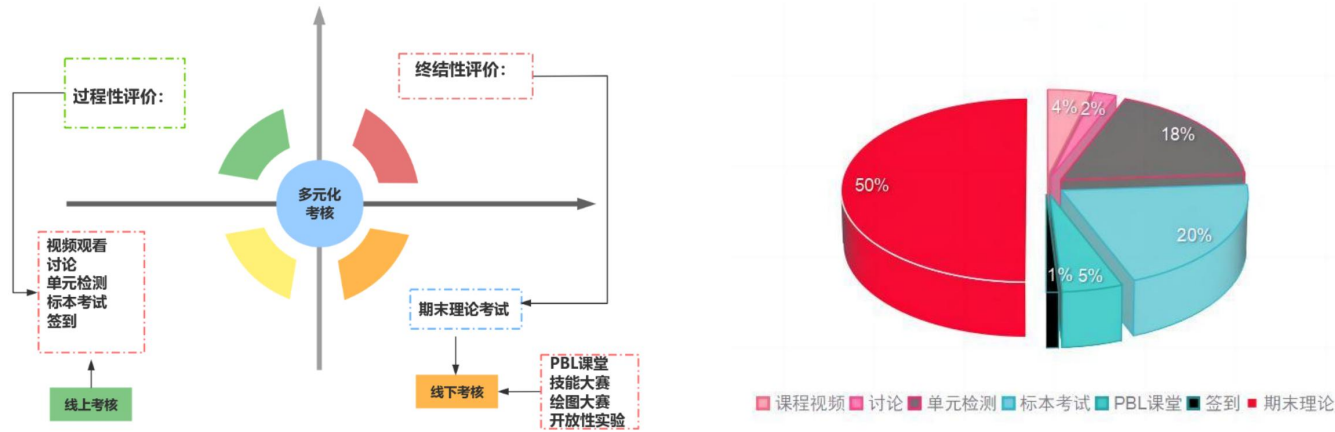


图 3 多元化考核

四、初步成效

将思政教育贯穿教学全过程, 激活学生学医的热情; 利用线上, 线下资源行 PBL 课堂及翻转课堂混合式教学模式的应用, 培养了学生的学习能力, 让学生通过课程, 可以进行自主地安排时间学习系统解剖学课程, 提高学生自主学习效率, 实现“系统解剖学”教学“授人以鱼”转变为“授之以渔”; 开展师生解剖技能实验大赛, 教师轮流到临床科室参与查房, 积累案例素材以更新自己的知识体系, 从单纯对学生的要求转向为双向的师生同频共振, 同台竞技的新型教学活动, 促进教与学的双向发展, 值得进一步推广。各小班带教老师均反映学生上课玩手机、打瞌睡的人少了, 积极回答问题、主动实践操作、与老师互动的人多了, 上课注意力、专注度明显提高。教师方面, 临床案例素材积

累增加了, 理论课堂组织的形式与教学手段丰富了, 同时实践技能也得到了升华。

五、问题与不足

教师在课堂教学前后需要花大量的时间与学生互动, 及时准确地提供反馈信息; 形成性评价的内容学生互评和自评、系统化的课程思政、PBL 课堂细节等有所欠缺, 这些问题都需要在今后的教学改革实践中进一步完善。

基金项目: 川北医学院教学质量工程开放性实验资助课题 (编号: SY24-23), 川北医学院高阶课程资助课题 (编号: GJKC-2024-04)

作者简介: 郑俊 (1989-), 女, 四川简阳, 硕士, 讲师, 主要研究方向为穿支皮瓣的应用解剖学研究; 朱晓华 (1974-), 女, 四川绵阳, 硕士, 副教授, 主要研究方向为临

床应用解剖学；冉茂成：(1972-)，男，四川南充，硕士，副教授，主要研究方向为颅脑临床应用解剖学；张华：(1986-)，男，四川南充，硕士，讲师，主要研究方向为头部核磁共振成像研究；刘尚清：(1971-)，男，四川南充，博士，教授，主要研究方向为糖尿病及胰腺癌发病机制研究。

参考文献：

[1]Koppes DM, Vesseur MAM, Schepens-Franke AN,et al. Anatomy in the daily practice of the gynecologist, essential or just window dressing? Anat Sci Educ. 2023 ,16(3):497-503.

[2]朱淑娟,冉建华,甘胜伟,等. 医学相关类专业人体系统解剖学课程教学模式的改革与实践[J]. 解剖学杂志, 2022, 45 (04) :381-383.

[3]Roguin AL, Roguin A, Roguin N. Historical Advancements and Evolution in Understanding Human Anatomy and Pathology: The Contribution of the Middle Ages. Adv Anat Pathol. 2021, 28(3):171-177.

[4]Liang J. "OBE" Concept for New Training Mode of Electronic Information Science and Technology Professionals under Big Data Analysis. Comput Intell Neurosci. 2022, 32022:8075708.

[5]董为人. 医学课程思政的概念及实践探讨[J]. 解剖学杂志, 2020, 43(4):275-279.

Practice and Exploration of Systematic Anatomy in Teaching Reform Based on the Background of New Medical Science

Zheng jun, Ran maocheng, Li hong, Zhang hua, Liu shangqing, Zhu xiaohua

Department of Human Anatomy, School of Basic and Forensic Medicine, North Sichuan Medical College , Nanchong 63700, Sichuan

Abstract: Systematic anatomy is a basic professional course that systematically studies the morphology, structure and function of normal human organs. It is also a classic and ancient basic course for medical students. It is followed by courses such as histology and embryology, pathology and surgery, and it lays the foundation of morphology, so it was known as the foundation of foundation . However, based on the continuous evolution of the educational environment and intelligent educational technologies, traditional teaching can no longer fully meet the needs of today's teaching and learning. Therefore, in the context of today's 'new medicine', the reform of disciplines, the transformation of teachers, and the enhancement of students' learning initiative and motivation are urgent tasks that need to be addressed today.

Keywords: Systematic anatomy; teaching pain points; teaching philosophy; theory and practice; teaching reforms