征1例[J]. 中国骨伤，2011，24(2)：161-162.
[3] 王松，王清，康建平，等. 颈椎间盘突出致Brown-Sèquard 综合征的诊断及治疗[J]. 中国脊柱脊髓杂志，2009，19(11)：879-880.
[4] Kim MC，Kim SW. Improper use of thrombolytic agents in acute hemiparesis following misdiagnosis of acute ischemic stroke[J]. Korean J Neurotrauma, 2018, 14(1)：20-23.
[5] 陈伟. 颈椎病引起脊髓半切综合征1例报告[J]. 武汉医学杂志，1993，17(1)：2.
[6] 杨民，丁国正，党耕町. 颈椎间盘突出致脊髓半切综合征的治疗[J]. 中华医学杂志，2013，93(17)：1349-1351.
[7] 李健，何仿，陈小强. 颈前路椎间盘切除减压椎间植骨融合内固定术治疗神经根型颈椎病[J]. 安徽医学，2014，35(4)：497-498.

(收稿日期：2023-05-03)
(短篇报道栏目编辑：张玉亭)

※※

教学研究

课程思政融入外科动物实验教学的探索与实践

焦海涛，潘 静，张学军
（承德医学院临床技能教学中心，河北承德 067000）

关键词： 课程思政；外科动物实验；教学实践
中图分类号：G641 **文献标志码：** A **文章编号：** 1004-6879(2024)01-0074-03

2016年12月，习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上提出，将高校思想政治教育贯穿于专业教学的全过程，坚持立德树人这一中心环节，实现全程和全方位的育人目标[1]。在会议精神指导下，教育部印发《关于加快构建高校思想政治工作体系的意见》，意见中指出：要全面推进各学科课程思政建设，全面提升高校思想政治工作质量，实现知识传授与价值引领的协同作用，做到所有课程和思政课同向同行、同步育人[2]。

外科动物实验教学是外科学的重要组成部分，是医学生从外科学理论走向实践的桥梁。在“课程思政”理念的推进下，在以“实验动物”为学习载体的课程中，围绕“生命教育”这个课程思政的核心思想，开展医学人文教育，挖掘升华医学人文教育中的思政元素，让学生在教学实践中树立敬畏生命、生命至上的理念，培养救死扶伤、仁心仁术的职业精神，明确健康所系、性命相托的社会责任和使命。

1 外科动物实验的教学目标

外科动物实验教学是临床外科的基础，注重学生实践操作能力的培养[3]。在教学过程中，学生要在贴近临床的手术环境下，通过完成规定的动物手术，掌握外科手臂消毒、穿无菌手术衣、戴无菌手套、切开、止血、结扎及缝合等外科基本操作技能，在实践中培养学生的无菌观念、初步临床能力、自主学习能力和良好的职业素质。因此，外科动物实验教学目标是以临床为导向，理论与实践紧密联系，培养具有岗位胜任力的医学人才。

2 外科动物实验课程思政的必要性

医学人文教育和思政课程均是在唯物辩证法指导下，以立德树人为重要使命，帮助医学生树立正确的人生观、世界观和价值观[4]。医学人文教育中蕴含大量的思想政治教育内容，在大思政背景下，深入挖掘整合医学人文

资助项目：河北省高等教育教学改革研究与实践项目(2019GJJG318)；承德医学院教育科学研究课题(20190066)

教育中所蕴含的思政元素，实现二者协同育人的目的，是当下高校教师探索的方向。

“生命教育”是医学人文教育和思政课程共同的核心要旨，外科动物实验课程是“生命教育”的有效阵地。生命具有唯一性和多样性，实验动物作为生命的一种，在外科动物实验课中，可以实现以生命为中心、教育为手段，让学生在贴近临床的外科手术环境下，感知生命的可贵，潜移默化学会如何去尊重生命、爱护生命、珍惜生命，通过亲身实践，将所学、所感转换成“救死扶伤”、“医者仁心”及“生命至上”的思维模式，在行动中塑造“知、情、意”统一的职业道德[5]。

3 外科动物实验课程思政的实施途径

3.1 深入挖掘课程中“生命教育”的思政元素

在外科动物实验课程中开展生命教育，让学生明确实验动物、外科动物实验及外科学发展之间的关系至关重要。如列举被誉为血管缝合之父的卡雷尔，通过无数次的动物手术，成功解决了血管断端缝合这一世界难题，开创了现代外科手术技术涉及血管的大部分内容。之后，他又利用在血管吻合上的高超技能，在实验动物身上完成了脾脏、甲状腺、肾脏等器官的移植，使器官移植成为可能。通过此例引导学生领悟，外科学发展至今所取得的辉煌，是外科医生们通过无数次不断完善的动物实验才获得的，我们在感叹外科手术技术飞速发展的同时，不要忘记无数实验动物为推动外科学的进步献出了自己的生命，而任何一种形式的生命都应该被珍惜和尊重，我们应该感谢实验动物为医学发展所做出的贡献，培养学生生命至上的理念，帮助学生树立正确科学的生命观。

3.2 改革外科动物实验的教学设计

传统外科动物实验教学设计是教师讲解动物实验内容，在教师指导下，学生以手术小组为单位进行操作，操作结束后处理实验动物。为了将思政内容有效地融入外科动物实验课程，势必要对教学设计进行改革。

改革后的教学设计：课前教师将与外科动物实验相关视频资料（例如家兔阑尾切除术）上传至多媒体网络平台，学生利用多媒体网络平台自学并做好术前准备（包括手术人员分工、手术基本技能的练习、制定手术方案、术中风险预案和术后观察治疗方案），课上学生手术小组操作为主，教师指导为辅，课后各小组要对本组实验动物进行治疗和护理3~5d。在实施改革后的外科动物实验教学设计前，教师应该让学生熟知整个教学设计并明确以下三点：一是外科动物实验是学生以手术小组为单位自主完成；二是外科动物实验（家兔阑尾切除术）完成后，家兔需要给予治疗和护理，观察其术后恢复情况；三是实验动物的两种结局：康复和死亡。在此前提下，引导学生思考如何才能顺利完成动物实验，如何才能促进术后实验动物的恢复。教师可以为课程的不同阶段设置目标：术前以对实验动物负责为目的，学生能够做好充分的术前准备；术中以治愈为目的，学生能够自主对实验动物进行人文关怀；术后以促进健康为目的，学生在术后观察治疗期间能够保证实验动物福利。以阶段目标为导向，引导学生发挥自主学习的能力，用科学严谨的态度，实事求是的精神完成外科动物实验。

新的外科动物实验教学设计，以实验动物为载体，利用模拟临床外科手术的情景和模式，通过自学预习、手术小组讨论、手术人员分工及团队配合等多样的活动形式，让学生参与医学人文实践，促进学生对生命理念的认知、对专业素质的认知和对医生职业道德的认知。

3.3 外科动物实验结果的思政引申

学生在外科动物实验中，参与从术前准备、术中操作、术后伤口观察治疗到治愈或死亡的围术期全过程，多数小组能顺利完成动物实验，术后实验动物恢复良好，当然，也会有个别小组在手术过程中或术后出现实验动物死亡的情况。成功与失败的体验，能让学生更加深刻地体会到治愈病人的成就感、病人失去的遗憾感和团队协作的荣誉感。而实验动物生与死的两种结局，更能让同学们通过直面生死，认识生命的价值和意义，认识作为医生需要承担的责任和使命，认识专业知识和人文素质的重要性。

4 结语

在外科动物实验实施课程思政的过程中，要把“生命教育”这个核心要义贯穿教学始终，将医学人文精神融入学习和实践中，做到“思政”与“专业课程”、“人文”与“专业课程”的有机结合，润物细无声，潜移默化地提高学生的职业修养、人文情怀，发挥外科动物实验教学作为学生

医学人文素质和思想政治培育重要阵地的价值。作为医学教育工作者，要努力为党和国家培育出具有健全人格、高尚品德和崇高职业感的人民健康卫士。

参考文献

[1] 张烁. 习近平在全国高校思想政治工作会议上强调：把思想政治工作贯穿教育教学全过程，开创我国高等教育事业发展新局面[N]. 人民日报，2016-12-09.

[2] 廖伟聪，肖向东，卢艳红，等. “课程思政”视域下医学人文教育的改革逻辑与探索进路[J]. 中国医学伦理学，2021，34(10)：1376-1379，1384.

[3] 周云松，寇伟，马戎，等. 以临床为导向的外科手术学实验教学设计[J]. 西北民族大学学报(自然科学版)，2019，40(2)：84-87.

[4] 唐湘宁. 大学学科专业课程的“思政育人”：内涵本质与实现路径—以“教育研究方法”为例[J]. 教育理论与实践，2020，40(33)：62-64.

[5] 张勇，张玲. 生命教育：医学院校“课程思政”的核心要义[J]. 医学争鸣，2019，10(5)：22-25.

(收稿日期：2023-02-10)

3Dbody解剖软件与翻转课堂结合在骨科临床教学中的应用

李 军，王方圆，吴慧雯，邓世豪，梁 帅*

(安徽医科大学第二附属医院骨科，安徽合肥 230601)

关键词： 3Dbody解剖软件；翻转课堂；临床教学；骨科

中图分类号： G642 **文献标志码：** A **文章编号：** 1004-6879(2024)01-0076-05

《骨科学》是一门专业性很强的临床学科，且与解剖学、影像学等基础学科密切相关，因此，掌握起来有一定难度[1]。在传统的讲授式课堂上，学生被动地接受知识，缺乏兴趣和热情，还受到空间和时间的限制，不能满足骨科临床教育的需要[2]。现代医学教育强调增加实践教学，提高解决现实临床问题的能力，各种新式的教学方法应运而生[3-6]。COVID-19流行期间，在线课程已经变得越来越多元，翻转课堂(flipped classrooms, FC)也得到了迅速发展[7]，鼓励学生在课前在线观看教学视频，在课堂上，主要是互动和交流，可以最大限度地提高课堂学习的效率[8,9]。在翻转课堂上，学生们表现出更高的满意度、积极性和参与度[10, 11]。3Dbody解剖软件是一款良好的临床解剖辅助软件，可以帮助学生形象的理解复杂的解剖结构，提高临床学习效率。目前，国内外尚无关于3Dbody解剖软件结合翻转课堂应用到骨科临床教学的报道。因此，我们尝试将3Dbody解剖软件与翻转课堂结合起来应用于骨科的临床教学中，以期探索出更适合骨科临床的教学模式。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取2020年1月至2022年9月在安徽医科大学第二附属医院骨科规范化培训的外科研究生共46人，其中男39人、女7人，平均年龄为24.59±1.07岁。所有研究生随机分为两组，试验组应用3Dbody解剖软件结合翻转课堂教学，共23名研究生；对照组采用传统教学方法，共23名研究生。本研究得到了安徽医科大学第二附属医院伦理委员会的批准(YX2022-128)。

1.2 教学方法

1.2.1 课程选择 在本研究中，我们选择了桡骨远端骨折这一内容作为教学课程，这是一种常见的骨科疾病，发病率较高，有典型的临床症状和体征，影像学特征明显，对于每一位骨科规范化培训的学生，桡骨远端骨折的诊

* 通讯作者