

# 康复治疗技术专业功能解剖学运动系统实验教学改革探索

● 杨 勇



**[摘要]** 本研究聚焦于康复治疗技术专业功能解剖学运动系统实验教学的改革,包括更新教学理念、强调以学生为中心;优化与整合教学内容,创新教学方法,倡导多元化、互动式教学,以激发学生潜能;强化实践教学,提升学生的操作技能和问题解决能力。通过数据分析比较,表明经过实践教学模式、手段和方法的多元改革,成效显著,为培养符合“健康中国”规划需求的高素质康复治疗技术人才提供了有益参考。

**[关键词]** 康复治疗技术专业;功能解剖学;实验教学改革;运动系统

## 功能解剖学运动系统实验教学在康复治疗技术专业中的作用

在康复治疗技术专业中,功能解剖学运动系统的实验教学占据着举足轻重的地位。而运动系统实验教学作为康复治疗专业教育的重要组成部分,对于提高学生的综合素质和专业技能具有不可替代的作用。首先,实验教学通过直观展示肌肉、骨骼、关节等运动系统的结构,帮助学生加深对理论知识的理解,为后续课程的学习打下坚实的基础。其次,实验教学是培养学生实践能力的重要途径。通过亲自进行实验操作,如肌肉的起止点识别、关节活动度测量等,学生可以锻炼自己的实践技能,提高动手能力和解决问题的能力。这对于未来从事临床工作具有重要意义。此外,实验教学还有助于培养学生的康复评估与治疗能力。在实验过程中,学生可以学习并掌握关节稳定性评估等评估方法,从而更准确地判断患者的康复状况并制定相应的治疗方案,这对于提高康复治疗效果和患者满意度至关重要。(见表1)

## 功能解剖学运动系统实验教学现状

然而,当前功能解剖学实验教学却存在一些亟待解决的问题。教学理念滞后是首要问题,传统的教学理念较为注重知识的灌输,教学方法单一,缺乏创新的互动式、体验式教学手段,导致对学生实践能力和创新思维的培养重视不足。同时,教学内容局限也是一大问题,当前的教学内容往往仅局限于对人体基本结构的展示和讲解,而对结构与功能之间的动态联系涉及较少,导致学生对知识的理解不够深入和全面。此外,教学方法单一、实践教学不足等问题也

同样不容忽视。

表1 运动系统实验教学在康复治疗系统教学中的作用

类别	具体内容
“骨”教学要点	(1)各骨的分类、形态、构造和功能;(2)躯干骨重要的骨性标志;(3)椎骨的特征
实验教学内容	(1)直观展示肌肉、骨骼、关节等结构;(2)肌肉的起止点识别、关节活动度测量;(3)关节稳定性评估等评估方法的学习与实践
对学生的益处	(1)为后续课程学习打下基础;(2)提高动手能力和解决问题的能力;(3)更准确地判断患者的康复状况并制定治疗方案
临床意义	(1)对未来从事临床工作具有重要意义;(2)提高康复治疗效果和患者满意度

## 功能解剖学实验教学中融合多元教学模式与手段的创新实践

鉴于以上问题,在本校2023级康复治疗技术专业功能解剖学实验教学上进行改革。此改革的核心在于融合多元的教学模式、教学手段和教学方法的基础上进行改革探索,旨在全面激发学生的学习兴趣,提升他们对运动系统结构与功能关系的理解和掌握能力。

### (一)教学模式改革

在教学模式上,采用了翻转课堂与探究式学习相结合的方式,旨在打破传统课堂的局限,激发学生的学习兴趣 and 主动性。课前,教师上传视频案例至教学平台,引导学生利

用课余时间进行自主学习，通过观看视频、阅读相关资料，初步了解运动系统的结构与功能关系，为后续深入探讨打下坚实的基础。课中，则带领学生进入实验室，采用PBL(问题导向学习)的教学方式，设计了一系列与运动系统相关的实际问题，引导学生围绕这些问题进行探究和学习。通过实际操作和问题解决，使学生将课前学到的理论知识进行内化，形成自己的知识体系，并提升解决实际问题的能力。课后，注重学生的反馈和作业的完成情况，通过批改作业和答疑，及时了解学生对课堂内容的掌握情况。

### (二) 教学手段改革

在教学手段上，进行了全面的革新与升级，充分利用了3D交互式解剖软件、实物操作材料、互动式学习平台，旨在为学生创造一个多元化、全方位的学习环境。3D交互式解剖软件以其生动直观的特点，为学生展示了运动系统的结构与功能。实物操作材料，如石膏，为学生提供了亲手制作模型的机会。在制作过程中，学生需要亲自动手操作，通过触摸、观察等方式感受运动系统的结构特点。这种多感官的体验方式不仅增强了学生的感知和记忆，还培养了他们的动手能力和创新思维。通过亲手制作模型，学生对运动系统的理解更加深入，对知识的记忆也更加牢固。互动式教学平台支持学生之间的互动交流，形成了具有良好氛围的学习社区。通过这样的互动方式，生生之间、师生之间的知识共享和思维碰撞得以实现，学生的学习能力和思维能力也得到极大的提升。

### (三) 教学方法多样

在教学方法上，结合了任务驱动法、合作学习法和直观演示法，旨在打造一个以学生为中心、注重实践与创新的教学环境。通过制作石膏模型等具体而富有挑战性的任务，有效地驱动了学生主动学习相关知识。这些任务不仅要求学生掌握基本的理论知识，还需要他们运用所学知识进行实际操作，从而在完成任务的过程中实现知识的掌握和技能的提升。这种任务驱动的教学方式较大地激发了学生的学习兴趣 and 动力，使他们更加主动地参与到学习过程中来。同时，鼓励学生之间进行合作与交流。在课堂上，组织学生进行小组讨论、合作实验等活动，让他们共同面对问题、共同寻找解决方案。通过这样的合作过程，学生不仅学会了如何与他人有效沟通、协作，还培养了他们的团队协作精神和解决问题的能力。

此外，充分利用了学生自制的石膏模型进行直观演示。在课堂上，展示学生制作的模型，详细讲解运动系统的结构与功能，帮助学生形成清晰、直观的认知。这种直观演示的方式不仅使学生更加深入地理解了运动系统的复杂结构，还增强了他们对知识的记忆和应用能力。通过模式、手段与方法的改革，形成了一个注重实践与创新的教学环境。

在这样的环境中，学生不仅能够掌握扎实的理论知识，还能够提升实践能力和拓展创新思维，为未来的康复治疗技术专业生涯打下坚实的基础。

## Q 分析和讨论

### (一) 教师满意度调查

通过对教师的满意度问卷调查，选项分为非常满意、满意与一般。通过对问卷的分析发现，对康复治疗专业功能解剖学课程组教师对教学方式和结果的满意率达到94%。说明，同课程组教师对教学模式、手段和方法的改革具有一定的认同度。

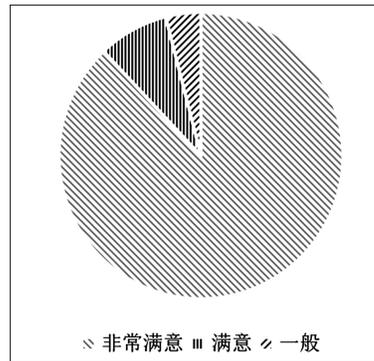


图1 康复治疗专业功能解剖学课程组教学满意度调查结果

### (二) 学生参与度调查

通过对教学平台数据进行分析，在进行教学改革后，学生的自主学习完成率、课中讨论参与度、作业完成情况、实践操作参与率及小组合作参与度明显提升。这说明学生学习参与度大幅度增加，表明改革对学生学习积极性具有促进作用。

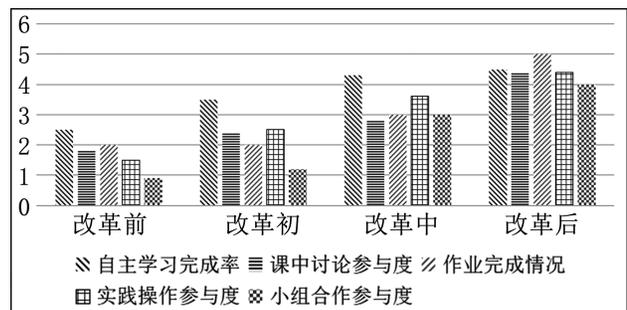


图2 学生学习参与度对比

### (三) 功能解剖学教学改革效果问卷调查结果分析

从表2中可以清晰地看到，功能解剖学教学改革在多个维度上取得了显著成效。其中，教学手段对学习的帮助的满意率超过90%，这显示了通过课前带领学生自制石膏模型的方式，使学生的参与度显著提高的同时，学生的获得感和积极性也在显著上升。知识掌握度和翻转课堂模式评价的满意度呈现相关性，这表明通过翻转课堂在提升学生学习积极性和责任感方面有显著的促进作用。问题解决能力提

升和团队协作与沟通能力提升表现出比较一致的比率，说明沟通能力的提升能有助于问题的解决。

表 2 学生对教学效果满意度调查

评估维度与指标	非常满意	满意	一般
知识掌握度	85%	10%	5%
实践操作表现	90%	5%	5%
问题解决能力提升	80%	15%	5%
翻转课堂模式评价	90%	10%	/
教学方法实施效果	85%	15%	/
教学手段对学习的帮助	95%	5%	/
团队协作与沟通能力提升	80%	10%	10%

(四) 学生成绩分析

期末考试为闭卷考试，考试题型、题量及难易度一致，

表 3 2022 级和 2023 级康复治疗专业期末成绩分析

考试成绩	优	良	中	及格	不及格	最高分	平均分
分数段	90~100 分	80~89 分	70~79 分	60~69 分	<60 分		
2022 级康复治疗技术专业	0.54%	9.16%	16.44%	25.61%	48.25%	92 分	56.81 分
2023 级康复治疗技术专业	1.53%	16.12%	18.12%	24.23%	40%	93.5 分	59.44 分

考试内容一致。对于上面提供的 2022 级和 2023 级康复治疗技术专业功能解剖学的考试成绩数据，可以观察到一些显著的变化和趋势。首先，从分数段分布来看，2022 级的不及格率最高，达到了 48.25%，而及格、中、良的比例相对较低，优的比例更是仅有 0.54%。然而，在 2023 级的数据中，看到了一个积极的转变：不及格率有所下降，降至 40%，同时，及格、中、良的比例均有所上升，优的比例也有显著提升，达到了 1.53%。这表明 2023 级的整体成绩分布更加均衡，且向更好的方向发展。当比较 2022 级和 2023 级的最高分和平均分时，也发现 2023 级的最高分比 2022 级略有提升，从 92 分增至 93.5 分。同时，平均分也有所提升，从 56.81 分增至 59.44 分。这进一步证实了 2023 级整体成绩的进步。

Q 结束语

本研究在康复专业功能解剖学的实验教学进行多个维度的改革上取得了显著成效。学生对翻转课堂模式、教学方法和教学手段的评价也普遍较高。任课组教师对教学满意度较高。学生期末闭卷考试成绩及及格率大幅度上升，这些数据充分证明了教学改革的有效性。未来，将继续优化教学方法和手段，进一步提高教学质量和效果。

参考文献

[1] 贺旭, 汤艳, 申燕伟, 等. 康复治疗技术专业运动系统解剖学教学内容的调查分析[J]. 解剖学杂志, 2019, 42(06): 615-617.  
 [2] 胡莹莹, 李雷, 张维, 等. 基于运动系统知识框架的解剖学教学认知体系构建[J]. 基础医学教育, 2021, 23(07): 448-451.  
 [3] 刘鹏. 功能解剖学实验教学方法初探[J]. 蛇志, 2017, 29(04):

543-544.

[4] 何红云, 谢瑶, 苏纳, 等. 慕课+翻转课堂在人体解剖学教学中的研究与实践[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(10): 15-18.

[5] 计胜峰, 马延兵, 董炜疆, 等. 基于“数字人”功能拓展化在系统解剖学实验教学中的应用[J]. 解剖学杂志, 2022, 45(03): 294-296.

基金项目:

2022 年第二批自贡市重点科技计划项目(自筹—软科学), 项目名称: 健康中国视角下康复治疗技术专业《功能解剖学》实验教学改革之初探——以运动系统为例, 项目编号: 2022ZC13。

作者简介:

杨勇(1986—), 男, 汉族, 四川自贡人, 本科, 实验师, 四川卫生康复职业学院, 研究方向: 基础医学。