

岗位胜任力导向下医用生物化学分类教学模式的构建与实践

刘亚云

三峡大学基础医学院 湖北 宜昌 443002

【摘要】：针对医用生物化学教学中专业适配性不足、基础知识与岗位应用衔接不紧密等问题，本研究以岗位胜任力为导向，面向临床医学、护理学和医学影像学专业本科生，构建分类教学模式。在保持课程核心知识体系一致的基础上，根据各专业人才培养目标和岗位需求，对教学目标、教学内容、案例资源及考核评价进行分类设计，形成“核心知识统一、专业内容分类、岗位任务驱动、多元评价融合”的教学模式。实践表明，该模式在保证基础知识掌握水平的同时，提高了学生专业问题分析和知识应用能力，有助于促进医学基础课程与专业培养目标有效衔接，为同类课程教学改革提供参考。

【关键词】：岗位胜任力；医用生物化学；分类教学；医学教育；人才培养

DOI:10.12417/2705-1358.26.14.032

1 引言

医用生物化学是临床医学、护理学和医学影像等专业相关的重要基础课程，主要研究人体生命活动的物质代谢规律及疾病发生发展过程中的生化变化，是连接基础医学与临床实践的重要桥梁。传统教学通常按照学科知识体系组织教学，重视理论完整性，但对不同专业学生未来岗位需求关注不足，容易形成“重知识记忆、轻实践应用”的学习困境^[1-2]。

岗位胜任力理念强调以职业任务为导向，培养学生的专业知识、实践能力和职业素养^[3]。将其引入医用生物化学教学，在保证核心知识体系完整的基础上，促进基础知识与专业实践有效衔接^[4]。

因此，本研究以临床医学、护理学和医学影像学专业本科生为对象，构建基于岗位胜任力导向的医用生物化学分类教学模式，探索不同专业培养目标与岗位能力需求之间的有效融合，以提高课程教学的专业适配性和实践应用价值。

2 研究对象与方法

2.1 研究对象

选取本校2025级临床医学、护理学和医学影像学专业本科生作为研究对象采用自然班准实验设计，分为传统教学对照组和岗位胜任力导向分类教学实验组。两组学生在性别、年龄、入学成绩及先修课程成绩等方面差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。

2.2 研究设计

对照组按原教学大纲实施传统教学；实验组实施分类教学

改革。两组在教学课时、进度和核心知识考核标准方面保持一致，专业应用内容根据各专业人才培养目标进行分类设计。

2.3 不同专业岗位胜任力需求分析

临床医学专业按照“分子机制-生化指标-临床表现-诊疗思路”的逻辑组织教学，引导学生理解疾病相关生化变化，并培养利用生化知识解释临床问题的能力。

护理学专业围绕“代谢变化-指标监测-护理评估-护理干预”的知识链条，使学生将代谢异常、生化指标与护理措施相结合，提高其开展健康教育和护理决策的能力。

医学影像学专业则更关注“代谢特征-分子标志-影像形成-临床应用”，结合肿瘤代谢和分子示踪等案例，引导学生理解影像表现背后的生物化学机制，进一步增强学生综合分析能力。

3 分类教学模式的构建

3.1 教学理念

本课程设计遵循“核心知识统一、专业内容分类、岗位任务驱动、评价方式多元”的原则构建分类教学模式。三个专业共享生物大分子、酶学、物质代谢、遗传信息传递等基础知识体系，在此基础上根据不同专业岗位需求设计差异化教学内容，通过真实专业情境促进基础知识向专业应用迁移。

3.2 教学目标分类

课程目标分为共同基础目标、专业应用目标和综合能力目标三个层次。共同基础目标要求掌握生物大分子、酶促反应、物质代谢和基因表达调控等核心知识；专业应用目标根据专业

特点设置,临床医学侧重疾病机制分析和临床指标解释,护理学侧重代谢监测和健康管理,医学影像学侧重代谢变化与影像原理联系;综合能力目标关注自主学习、团队协作和职业素养。

3.3 教学内容分类

分课程内容划分为公共基础模块和专业应用模块。公共基础模块涵盖蛋白质、酶、物质代谢、生物氧化等共同核心知识;专业应用模块中,临床医学重点融入疾病机制和分子诊断,护理学重点融入代谢监测和健康教育,医学影像学重点融入肿瘤代谢和分子影像内容。

3.4 教学案例分类

建立“一知识点、多专业情境”的分类案例库。以脂质代谢为例,临床医学结合高脂血症病例分析脂蛋白代谢异常,护理学围绕血脂监测和健康教育设计任务,医学影像学结合动脉粥样硬化斑块和影像表现开展分析,通过同一知识点的多维应用促进知识迁移。

3.5 教学实施流程

采用“岗位情境导入—基础知识学习—专业任务分析—小组协作讨论—成果展示评价—教师总结迁移”六步教学流程。以“糖代谢异常”教学为例,临床医学分析糖尿病酮症酸中毒生化机制,护理学完成血糖监测和低血糖护理方案,医学影像学理解肿瘤葡萄糖代谢增强与 FDG-PET 显像的关系。三个专业共享基础知识,通过不同任务实现专业能力培养。

4 多元化考核评价体系

4.1 评价原则

考核评价坚持知识、能力与素养相结合,形成性评价与终结性评价相结合,共同基础要求与专业分类要求相结合。期末理论考试评价核心知识掌握情况,专业案例分析评价知识应用能力,课堂任务和小组汇报评价合作交流与综合能力。

4.2 考核构成

课程总评成绩由以下部分构成:期末理论考试占 50%,章节测验占 10%,专业案例分析占 15%,小组任务与课堂汇报占 15%,自主学习与课堂参与占 10%。理论考试基础知识部分三个专业保持一致;综合应用部分根据专业特点分类命题,临床医学侧重疾病机制和临床指标分析,护理学侧重代谢监测和护理干预,医学影像学侧重代谢机制与影像原理联系。

4.3 教学效果评价

教学效果主要从学业成绩、问卷调查和学生访谈三个方面进行评价。学业成绩包括课程总成绩、基础知识成绩和专业应用成绩;问卷采用 Likert 5 级评分,评价学生学习兴趣、专业

相关性感知、知识应用能力、自主学习能力、团队协作能力和教学满意度;通过半结构式访谈了解学生对分类案例、课堂任务及教学效果的反馈。

4.4 统计学方法

采用 SPSS 25.0 进行数据分析。计量资料根据数据分布情况采用相应统计方法进行比较,计数资料采用卡方检验,多组比较采用方差分析。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义,并采用 Cohen's d 评价教学改革效果量。

5 教学实施效果

5.1 学业成绩比较

各专业成绩比较结果见表 1。实验组与对照组在基础知识成绩方面差异无统计学意义 ($P > 0.05$),应用知识成绩均显著性高于对照组, ($P < 0.05$),其中临床医学专业提升效果最为明显 (Cohen's $d > 1$)。结果提示,在统一基础知识教学要求的前提下,岗位胜任力导向分类教学能够有效提升学生运用生物化学知识分析和解决专业问题的能力,实现基础知识学习与专业能力培养的协同发展。

表 1 各专业成绩统计

分组	班级	实验组	对照组	P 值	Cohen's d
基础知识 (60 分)	临床班	50.0 ± 5.2	49.1 ± 5.8	0.532	0.16
	影像班	49.5 ± 4.9	48.8 ± 5.3	0.598	0.14
	护理班	47.9 ± 6.1	48.3 ± 5.7	0.790	-0.07
应用知识 (40 分)	临床班	33.2 ± 3.5	27.5 ± 4.0	<0.01	1.51
	影像班	30.2 ± 4.2	28.5 ± 4.3	0.045	0.4
	护理班	30.8 ± 4.0	29.1 ± 4.2	0.048	0.41

5.2 问卷调查结果

问卷调查显示,实验组学生在课程专业相关性感知、学习兴趣、知识应用能力、自主学习能力、团队协作能力及课程满意度等方面评分均高于对照组 ($P < 0.05$)。多数学生认为,专业案例的引入增强了课程内容与未来岗位工作的联系,使抽象理论能够结合具体专业情境进行理解,提高了学习积极性和知识应用意识。

5.3 学生访谈结果

访谈结果主要体现为四个方面:一是课程目标更加清晰,学生能够认识到基础课程对专业发展的支撑作用;二是案例教学促进了知识理解和知识之间的联系;三是专业认同感有所增强,学生更加重视医用生物化学课程的学习;四是案例分析和

小组讨论增加了自主学习投入,但大多数学生认为学习收获明显大于学习负担。

6 讨论

6.1 分类教学增强课程与岗位需求的契合度

传统医用生物化学教学强调知识体系完整性,对不同专业岗位需求关注不足,学生容易出现理论学习与职业实践脱节的问题。本研究依据岗位胜任力理念,对不同专业教学内容进行分类设计,在保证基础知识一致性的同时,引导学生结合专业背景理解课程知识,提高了课程的专业适配性。

已有研究指出,岗位胜任力导向的人才培养应以岗位任务和职业能力需求为基础,将知识学习与专业实践有机结合,从而提高学生解决实际问题的能力^[2-4]。本研究针对临床医学、护理学和医学影像学三个专业构建分类教学内容,使课程改革更突出专业培养特色,进一步提升了基础课程与专业培养目标之间的契合度。

需要指出的是,岗位胜任力是一种长期形成的综合能力,本研究主要通过课程改革促进相关知识基础、分析能力及职业意识的发展,为后续专业学习提供支持。

6.2 分类案例促进知识迁移

针对医用生物化学理论性较强、知识抽象的特点,本研究采用分类案例教学,将统一知识点融入不同专业情境之中。翟佳焱等^[9]认为,以岗位任务为导向组织案例教学,有助于学生在解决问题过程中完成知识迁移,提高综合分析能力。本研究的实践教学进一步验证了这一观点。与已有研究主要围绕单一专业课程开展案例教学不同,本研究采用“同一知识点、多专业案例”的设计方式,在保证课程统一性的同时兼顾专业差异,使学生能够从不同岗位视角理解生物化学知识的应用价值,进一步增强了课程内容的针对性和实践意义。

6.3 多元评价有助于综合能力培养

张卜元等^[1]指出,形成性评价能够促进学生学习过程管理,

参考文献:

- [1] 张卜元,袁智轩,张昊潭.锚定教育评价指挥棒提升医学教育质量——形成性评价的应用与挑战[J].高校青年工作研究,2026,(1):191-200.
- [2] 张竞月,沈燕.基于基层医生岗位胜任力的实用型医学人才培养体系的创新与实践[J].科学咨询,2026,(11):268-272.
- [3] 金刚,金祥雷,李治国,等.以胜任力为导向的临床医学主干课程考核改革与研究[J].高校医学教学研究(电子版),2023,13(1):13-18.
- [4] 张鹏霞,张涛,刘蕾,等.基于临床岗位胜任力导向的基础医学课程思政教学改革与实践[J].黑龙江医药科学,2024,47(5):6-9.
- [5] 翟佳焱,陆媛,葛许华,等.基于胜任力的全科临床诊疗思维课程设计与实施[J].中华医学教育杂志,2022,42(12):1079-1082.
- [6] 向敏,黄逸,耿文婷.基于岗位胜任力的药理学本科《药理学》实验教学改革与实践[J].海峡药学,2026,38(5):57-59.
- [7] 孟丽辉,申树群.基于学术职业发展视角下的医学高校教师岗位胜任力模型研究[J].医学教育管理,2026,12(2):246-253.
- [8] 连国华,陈亮.基于洋葱模型的社区全科医生岗位胜任力评价指标体系构建研究[J].中国全科医学,2022,25(31):3955-3959.

提高课堂参与度,但仍应保持基础知识评价的科学性。金刚等^[3]也认为,岗位胜任力培养需要建立知识、能力和职业素养相结合的评价体系。本研究采用共同基础考核与专业能力评价相结合的方式,与已有研究的改革思路基本一致,同时进一步根据不同专业岗位需求设置分类案例评价,使评价结果更加符合不同专业人才培养要求。

6.4 不足与展望

本研究样本来源于单一院校,教学周期相对较短,评价指标主要依据课程成绩和学生反馈,尚未开展长期跟踪评价。今后可进一步扩大研究对象范围,完善分类案例资源建设,并结合临床实践能力评价,对分类教学模式的长期效果进行持续验证^[6]。

此外,目前分类教学案例主要由课程团队自主开发,案例数量和更新机制仍有进一步完善空间。已有研究认为,跨学科教师协同和案例资源共享是持续推进岗位胜任力教学改革的重要保障^[7-8]。因此,后续可依托数字化教学平台建设共享案例资源库,完善教师协同备课机制,并结合虚拟仿真、人工智能辅助教学等新技术,不断丰富教学资源,提高分类教学模式的推广应用价值。

7 结论

本研究以岗位胜任力理念为指导,构建了适用于临床医学、护理学和医学影像学专业的医用生物化学分类教学模式。通过对教学目标、教学内容、案例资源和评价方式进行分类设计,在保证课程核心知识统一的基础上,提高了课程与专业培养目标的契合度。

教学实践表明,该模式能够保持学生基础知识学习质量,同时促进专业问题分析和知识迁移能力的发展,增强学生对课程专业价值的认识,提高学习积极性和课程满意度。

未来可进一步完善分类案例资源,结合数字化教学平台和长期教学评价,不断优化分类教学模式,为医学基础课程教学改革提供更加充分的实践依据。