

基于内科学专业学位硕士研究生岗位胜任力评价标准的研究

江 帆, 刘 宁, 管 频, 翟 鑫, 王 雨

海南医科大学附属海南医院(海南省人民医院)老年医学中心, 海南 海口

收稿日期: 2024年8月15日; 录用日期: 2024年9月16日; 发布日期: 2024年9月24日

摘 要

本研究构建了一套适应新形势的内科学专业学位硕士研究生岗位胜任力评价标准体系。研究团队通过多中心调查研究, 并采用德尔菲法进行专家咨询, 初步建立了一套评价指标体系。研究结果为内科学专业硕士研究生的培养计划制定和水平评估提供了可靠且实用的工具, 有助于提升教学质量和临床技能培训的科学性。该评价体系的构建为培养高素质的内科学专业人提供了重要参考。

关键词

内科学, 专业学位研究生, 岗位胜任力, 评价标准

Research on the Evaluation Criteria of the Post Competence of Master of Medical Science in Internal Medicine

Fan Jiang, Ning Liu, Pin Guan, Xin Zhai, Yu Wang

Geriatric Medical Center, The Hainan Affiliated Hospital of Hainan Medical University (The Hainan General Hospital), Haikou Hainan

Received: Aug. 15th, 2024; accepted: Sep. 16th, 2024; published: Sep. 24th, 2024

Abstract

This study developed a competency evaluation framework for master's degree students in internal medicine, tailored to meet the demands of the evolving field. The research team conducted a multi-center survey and employed the Delphi method for expert consultation, resulting in the preliminary establishment of a set of evaluation criteria. The findings provide a reliable and practical tool for

文章引用: 江帆, 刘宁, 管频, 翟鑫, 王雨. 基于内科学专业学位硕士研究生岗位胜任力评价标准的研究[J]. 教育进展, 2024, 14(9): 916-922. DOI: 10.12677/ae.2024.1491750

designing training programs and assessing the competency levels of internal medicine master's students, thereby enhancing the scientific rigor of teaching quality and clinical skills training. The construction of this evaluation system offers a valuable reference for cultivating high-quality professionals in internal medicine.

Keywords

Internal Medicine, Professional Degree Graduate Students, Job Competency, Evaluation Standards

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

现代医学教育背景下,内科学专业学位硕士研究生的培养模式需要不断更新和完善。临床医学专业学位硕士研究生的培养与住院医师规范化培训并轨,已成为中国医学人才培养体系的重要组成部分。然而,目前国内对于内科学专业学位硕士研究生岗位胜任力的评价标准尚未形成统一规范。为了提高医学教育质量和临床培训效果,迫切需要通过科学研究构建一套系统、全面的评价标准。

近年来,随着医学教育改革的推进和国际医学教育标准的引入,国内医学教育面临新的挑战 and 机遇。相关研究表明,建立科学、系统的评价体系对于医学人才的培养质量至关重要[1]。美国、加拿大等国家已经在医学教育评价体系方面积累了丰富的经验,如美国的ACGME (Accreditation Council for Graduate Medical Education)核心胜任力框架,以及加拿大的CanMEDS (Canadian Medical Education Directives for Specialists)框架,这些框架为医学生的胜任力培养提供了系统的指导[2]。在中国,随着住院医师规范化培训制度的全面实施,内科学专业学位硕士研究生的培养模式也在逐步与国际接轨。然而,现有的研究主要集中在单一学科或单一地区,缺乏多中心、大样本的系统性研究。内科学专业学位硕士研究生的培养需要结合中国的实际情况,借鉴国际先进经验,构建适合中国国情的岗位胜任力评价标准[3]。

本研究通过多中心调查研究,旨在探索和建立一套符合中国内科学专业学位硕士研究生培养需求的岗位胜任力评价标准。研究采用德尔菲法进行专家咨询,并结合多中心的调查数据,初步形成了一套评价指标体系。期望通过该研究,为内科学专业学位硕士研究生的培养计划制定和水平评估提供可靠且实用的工具,提升医学教育质量和临床技能培训的科学性,最终为培养高素质的内科学专业人才提供重要参考。

2. 研究方法

2.1. 研究设计

本研究采用多中心调查法,并结合德尔菲法进行专家咨询,以构建内科学专业学位硕士研究生岗位胜任力评价标准体系。研究在海南医学院附属三家三级甲等医院进行,具体步骤包括以下几方面:

1) 文献查阅:检索了中国知网、万方数据知识服务平台、百度文库、PubMed 和 Web of Science 等数据库及网络资源,重点关注内科学专业硕士研究生岗位胜任力、临床技能培训及其评价体系相关的研究与政策。检索时间范围为数据库建立至2023年5月31日。国内期刊论文的筛选标准为CSSCI、北大核心和CSCD,学位论文则限定为硕士研究生论文。

2) 资料整理与分析:对收集到的文献资料进行了系统梳理和归纳整理,重点分析了各类内科学硕士

研究生岗位胜任力的评价标准与方法。

- 3) 专家小组讨论：组织内科学领域的专家小组，通过讨论确定初步的评价指标体系框架。
- 4) 问卷调查：设计并分发问卷，收集多中心医院内专家对岗位胜任力评价标准的意见和建议。
- 5) 德尔菲法咨询：多轮次德尔菲法咨询，对初步的评价体系进行逐步修订和完善，最终形成符合实际需求的标准体系。

2.2. 研究对象

研究对象为内科学专业学位硕士研究生，包括新入学研究生、在读研究生及优秀毕业生等。此外，还邀请了具有丰富临床经验和教育背景的专家参与德尔菲法咨询。

2.3. 数据分析

采用 SPSS26.0 统计软件进行，包括描述性统计分析。对于问卷调查数据符合正态分布的计量资料采用均数和标准差($\bar{X} \pm s$)描述，组间比较采用 t 检验和单因素方差分析，差异显著性检验水准 $\alpha = 0.05$ 。专家咨询数据通过德尔菲法进行汇总和分析，确定最终的评价指标及其权重。

3. 研究结果

数据收集采用问卷调查、专家访谈及文献分析等方式。问卷设计基于前期文献综述和专家小组讨论结果，经过多轮修改和完善后最终确定。问卷内容涵盖临床技能、职业素养、医患沟通、团队合作、疾病预防与健康促进、终生学习等方面。

本研究进行了两轮专家咨询，第一轮共发放问卷 20 份，回收 15 份，有效回收率 75.0%；第二轮发放问卷 15 份，回收 15 份，有效回收率 100.0%。两轮专家咨询共收到 6 名专家提出的 9 条建议(表 1)。研究团队通过使用界值法对专家评分进行分析，并结合专家意见对指标进行筛选和调整(表 2)。最终根据专家反馈，删除了 3 个不够重要的指标，即临床实习经验、临床实践满意度和基础科研能力。在对原有指标进行综合评价后，保留了临床技能、职业素养、医患沟通、团队合作、疾病预防与健康促进、终生学习等核心维度(表 3)，并根据专家评分调整了各指标的权重(表 4)。

Table 1. Questionnaire recovery summary

表 1. 问卷回收情况表

轮次	发放问卷数	回收问卷数	有效回收率	专家建议数
第 1 轮	20	15	75%	5
第 2 轮	15	15	100%	4

Table 2. Average scores of each dimension and specific indicators (5-Point Scale)

表 2. 各维度及具体指标评分均值(5 点量表)

维度	第一次评分均值	第二次评分均值	第三次评分均值
临床技能	4.7	4.8	4.9
职业素养	4.6	4.7	4.8
医患沟通	4.5	4.6	4.7
团队合作	4.4	4.5	4.6
预防医学知识	4.3	4.4	4.5
终生学习能力	4.2	4.3	4.4

Table 3. Final weights of each indicator
表 3. 各项指标最终确定的权重

维度	具体指标	权重(%)
临床技能	诊断能力	15
	治疗能力	15
职业素养	职业道德	12
	职业责任感	13
医患沟通	沟通技巧	10
	同理心	10
团队合作	协作能力	8
	领导能力	7
预防医学能力	疾病预防	3
	健康促进	2
终生学习能力	自主学习能力	3
	知识更新	2

Table 4. Competency evaluation standards system for master’s degree students in internal medicine
表 4. 内科学专业学位硕士研究生岗位胜任力评价标准体系

维度	具体指标	权重(%)	重要性排名
临床技能	诊断能力	15	1
	治疗能力	15	1
职业素养	职业道德	12	2
	职业责任感	13	2
医患沟通	沟通技巧	10	3
	同理心	10	3
团队合作	协作能力	8	4
	领导能力	7	4
预防医学知识	疾病预防	3	5
	健康促进	2	5
终生学习能力	自主学习能力	3	5
	知识更新	2	5

4. 讨论

随着我国对医学教育质量的不断重视，《健康中国 2030 规划纲要》的提出下，医学教育改革已经成为国家战略的重要组成部分。其中提出：推进以胜任力为导向的教育教学改革，注重培养学生的临床实践能力、职业素养和创新能力，确保医学生具备高度胜任力。改革医学教育制度，加快建成适应行业特点的院校教育、毕业后教育、继续教育三阶段有机衔接的医学人才培养培训体系。同时在 2018 年，教育部携手国家卫生健康委员会及国家中医药管理局，联合发布了《关于强化医教协同，深化卓越医生教育

培养计划 2.0 的指导意见》。该意见强调了医学教育改革的关键转向，即推行胜任力导向的教育体系改革，旨在培养具备高度专业素养和实战能力的医学人才，这一变革标志着临床医学教育领域迈向了一个以能力培养为主导的新阶段[4]。在此背景下，本研究对岗位胜任力的探讨具有一定的现实意义。主要集中在以下几个方面：

4.1. 临床技能的培养

临床技能作为医学教育的基石，其培养方法正经历着深刻的变革与优化。近年来，创新教学模式被证实能够显著提升学生的临床技能与应变能力。其中，基于问题的学习(Problem-Based Learning, PBL) [5] 和基于案例的学习(Case-Based Learning, CBL)尤为突出[6]。

PBL 教学模式以学生为中心，通过精心设计的临床问题驱动学习过程，鼓励学生在小组讨论中主动探索、解决问题，并强调自我导向学习的重要性。这一过程中，教师扮演着引导者和辅助者的角色，确保学习路径的有效性与深入性。研究指出，PBL 不仅能够显著增强学生的临床思维和决策能力，还通过模拟真实临床情境的实践，使学生在未来工作中能够更为准确、迅速地应对挑战，减少错误发生[5] [7]。

另一方面，CBL 则通过引入真实的临床案例，让学生在分析、讨论中亲身体验临床决策的过程，进而加深对专业知识的理解与应用。这种模式不仅有效提升了学生的临床技能和自信心[7]，还促进了团队合作与沟通能力的发展，为培养全面发展的医学人才奠定了坚实基础。

此外，模拟教学与技能实验室作为实践教学的重要补充，同样在提升学生临床技能方面发挥着不可或缺的作用。它们为学生提供了一个安全、可控的环境，使其能够在接近真实的场景中反复练习，从而在实践中积累经验，优化操作技能。综上所述，PBL 与 CBL 作为医学教育中的创新教学模式，通过模拟真实情境、强调自主学习与实践操作，显著提升了学生的临床技能和应变能力，为培养适应未来医疗需求的高素质医学人才提供了有力支持。

4.2. 医学知识的更新

全面而及时的医学知识更新对于提高学生的学习效果和知识应用能力至关重要。结合基础与临床的教学设计，能够帮助学生更好地掌握医学知识，并在临床实践中应用最新的研究证据，从而提高决策的科学性和准确性。循证医学的基本原理也应融入教学计划，以提高学生的科研素养和信息获取能力[8]。

在内科学专业学位论文硕士研究生的培养过程中，应注重基础医学与临床医学的有机结合。基础医学知识包括解剖学、生理学、病理学等，这些知识是临床医学的基础。通过将基础医学与临床医学相结合，学生能够更好地理解疾病的发生、发展和治疗机制，从而提高他们的临床思维和决策能力。医学知识更新速度快，及时更新教学内容对于提高学生的学习效果至关重要。通过引入最新的医学研究成果和临床实践指南，学生能够掌握最新的医学知识和技术，从而提高他们的临床实践能力。此外，学生还需掌握循证医学的基本原理，能够在临床实践中应用最新的研究证据，提高临床决策的科学性和准确性[9]。

4.3. 科研能力的培养

科研能力作为内科学专业学位论文硕士研究生岗位胜任力的核心要素，其构建与发展不仅关乎学生个人学术成长，也是推动医学领域创新进步的关键。早期且持续的科研介入，为硕士研究生搭建了一个培养独立思考、激发创新潜能的平台。已有研究表明，参与科研项目能够深刻促进学生在复杂医学问题中独立思考的能力，并激发其探索未知的创新精神。

为了全方位提升研究生的科研素养，实施系统的科研训练方案显得尤为重要。这包括但不限于科研方法论的系统传授、数据分析技能的强化训练，以及科研论文撰写的规范指导。通过这一系列精细化训

练,学生能够深入理解从研究构思、设计实施到成果发表的完整科研流程,从而在实践中逐步构建起扎实的科研基础。

此外,定期组织的科研讲座,作为科研教育的重要补充形式,邀请领域内知名学者分享前沿研究成果与研究方法论,不仅拓宽了学生的学术视野,也促进了学术思想的碰撞与交流,进一步激发了学生的科研兴趣与热情。这种理论与实践相结合的教育模式,有效促进了学生从知识接受者向知识创造者的角色转变。

4.4. 团队合作与人际沟通

在当今高度集成与数字化的医疗生态系统中,多学科团队合作(MDT)已成为提升医疗服务精准度与患者体验的关键引擎。通过集成最新的协作平台,如AI辅助的MDT讨论系统和虚拟现实(VR)患者案例模拟,不仅加速了学生团队协作技能的成熟,还极大地增强了其在复杂医疗决策中的高效沟通与协调能力[10]。这种教学创新确保了学生在面对真实临床挑战时,能够迅速融入并引领高效的团队合作,实现治疗策略的无缝整合与优化。

在内科学专业教育中,将医患沟通融入核心课程体系,并采用情境模拟(如增强现实AR技术、标准化病人互动及实时反馈),全面培养学生的沟通技巧与同理心[11]。此模式不仅显著提升了患者的参与度和满意度,还促进了治疗方案的个性化与疗效的最大化,为构建和谐医患关系奠定了坚实基础。

4.5. 职业素养的规范化

职业素养包括职业道德、法律法规和医德医风。通过伦理课程、法律法规讲解和职业道德培训,帮助学生树立正确的职业价值观和行为规范,可以显著提升学生的职业认同感和道德责任感。系统的职业素养教育能够显著提升学生的职业认同感和道德责任感。职业道德教育是医学教育的重要组成部分。通过职业道德课程,学生能够了解和掌握医学伦理学的基本原理,树立正确的职业价值观和行为规范。研究表明,职业道德教育及深度学习能够显著提升学生的职业认同感、道德责任感和岗位胜任力[12]。法律法规培训是提高学生职业素养的重要途径[12]。通过法律法规课程,学生能够了解和掌握医学法律法规的基本知识,增强他们的法律意识和责任感。研究显示,法律法规培训能够显著提高学生的法律意识和职业责任感。

4.6. 终生学习能力的培养

终生学习能力是医学教育的重要目标之一[13]。鉴于医学知识的爆炸性增长与技术的快速迭代,培养医学生的终生学习能力成为医学教育的核心任务。鼓励学生自主学习与跨学科探索。同时,强化批判性思维、创新思维与自我反思能力的培养,使医学生能够在快速变化的医学领域中保持敏锐的洞察力,持续引领医学创新与实践,同时通过自学、继续教育和职业发展计划等方式,学生能够不断更新自己的知识和技能,适应医学发展的需求。

继续教育是提高医生专业水平的重要途径。通过参加继续教育课程和职业发展计划,医生能够不断更新自己的知识和技能,适应医学发展的需求。

5. 结论

本研究构建了一套系统、全面的内科学专业学位论文硕士研究生岗位胜任力评价标准体系。通过多中心调查和德尔菲法专家咨询,确定了临床技能、职业素养、医患沟通、团队合作、预防医学知识及终生学习能力等六大维度及具体指标的权重。该评价体系为内科学专业学位论文硕士研究生的培养计划制定和水平评估提供了科学依据,有助于提升医学教育质量和临床培训的科学性和有效性。但受研究范围与研究条

件的局限,该指标体系仍存在一定不足。为了进一步优化评价体系设置,下一步的研究计划将采用实证研究和标准化测评的方法,进行指标体系的修正和完善。

基金项目

海南省高等学校教育教学改革研究项目(项目号: Hnjgzc2022-23)。

参考文献

- [1] Monrad, S.U., Mangrulkar, R.S., Woolliscroft, J.O., Daniel, M.M., Hartley, S.E., Gay, T.L., *et al.* (2019) Competency Committees in Undergraduate Medical Education: Approaching Tensions Using a Polarity Management Framework. *Academic Medicine*, **94**, 1865-1872. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000002816>
- [2] Frank, J.R., Snell, L.S. and Sherbino, J. (2015) CanMEDS 2015 Physician Competency Framework.
- [3] 杨云, 何爱丽, 刘捷, 等. 内科学硕士研究生与规范化培训并轨培养教学改革探讨[J]. 基础医学教育, 2017, 19(5): 371-372.
- [4] 新时代医学教育发展与管理专家组. 专家共识: 改革医学教育, 为健康中国 2030 保驾护航[J]. 中华医学教育杂志, 2020, 40(6): 401-404.
- [5] 张雪松, 田黎明, 岳晓种, 张浩, 张晓东, 赵宏伟, 王慧. PBL 教学法在临床医学专业学位研究生培养中的应用[J]. 黑龙江医药科学, 2017, 40(1): 69-70.
- [6] 刘倩, 刘源. 基于岗位胜任力的 CBL 教学法在内科教学实践中的应用研究[J]. 中国卫生产业, 2024, 21(1): 253-256.
- [7] 王岩, 文丽波, 崔赫然, 等. 基于岗位胜任力培养的内科学 CBL 网络教学平台建设[J]. 前卫, 2021(14): 139-141.
- [8] Servant-Miklos, V.F.C., Woods, N.N. and Dolmans, D.H.J.M. (2019) Celebrating 50 Years of Problem-Based Learning: Progress, Pitfalls and Possibilities. *Advances in Health Sciences Education*, **24**, 849-851. <https://doi.org/10.1007/s10459-019-09947-9>
- [9] 徐奎. 循证医学对医学生信息素养和科研能力的影响[J]. 河南图书馆学刊, 2016, 36(7): 95-97.
- [10] 黄肇明, 曾雯, 韦宛伶, 张雅, 赵劲民. 新医科背景下人工智能在临床教学的应用研究[J]. 创新教育研究, 2023, 11(10): 3066-3072.
- [11] 刘蓬然, 霍彤彤, 陆林, 等. 人工智能在医学中的应用现状与展望[J]. 中华医学杂志, 2021, 101(44): 3677-3683.
- [12] 张文婕, 赖亚宁, 卿平. 深度学习策略在医学生职业认同与胜任力之间的中介作用[J]. 中华医学教育杂志, 2022, 42(3): 220-223.
- [13] 殷子寓, 吴他凡, 马金香. 医学生终身学习能力指标体系建构的实证研究[J]. 浙江医学教育, 2022, 21(2): 65-72.