

某高校大四临床医学生对内科学课程认知调查及影响因素分析

闫慧, 尹冬, 顾彩虹*, 梁旭阳

南京医科大学康达学院第一附属医院, 连云港市第一人民医院, 教育处, 江苏 连云港 222000

DOI: 10.61369/VDE.2025240029

摘要 : 了解大四临床医学生群体对内科学课程的认知情况并探讨其影响因素及优先顺位, 为激发该群体对内科学课程的学习兴趣、深化内科学课程教学改革提供科学依据。方法: 采用随机抽样方法, 在某高校随机选取临床医学专业 197 位大四年级学生作为研究对象进行内科学课程认知及影响因素问卷调查, 并运用 Logistic 回归分析分别从人口学特征、家庭因素、个体行为因素、教学环境因素方面分析相关性。结果: 本研究对象对内科学课程相关认知程度的总分为 (4.14 ± 3.51) 分, 表明整体认知水平中等偏低, 存在较大提升空间。其中, 影响内科学课程认知因素的优先顺位为疫情驱动型入学动机 ($\beta = 0.82$)、见习课堂实践 ($\beta = 0.79$)、学习主动性 ($\beta = 0.76$)、早临床早实践 ($\beta = 0.72$)、对教师的认同感 ($\beta = 0.68$)、学业同伴比例 ($\beta = 0.61$)。结论: 内科学认知提升是一项系统工程, 需要强化实践、技术创新和环境优化 (同伴支持) 的多维协同。本研究为深化临床医学教育、助力“健康中国”战略下卓越医师的培养提供实证依据, 并可供其他课程教学改革借鉴。

关键词 : 内科学课程; 认知; 影响因素

Study on Senior Clinical Medical Students Understanding of Internal Medicine Course: Cognition and Influencing Factors

Yan Hui, Yin Dong, Gu Caihong*, Liang Xuyang

Department Of Medical Education, The First Affiliated Hospital of Kangda College, Nanjing Medical University, Lianyungang, Jiangsu 222000

Abstract : Objective: To understand the cognitive status of senior clinical medical students towards internal medicine courses and explore their influencing factors and order of precedence, in order to stimulate their interest in learning internal medicine courses and provide scientific basis for deepening the teaching reform. Method: A random sampling method was adopted to select 197 senior students majoring in clinical medicine from a university as research subjects. A questionnaire survey was conducted to investigate their cognition of the Internal Medicine course and its influencing factors. Logistic regression analysis was used to analyze the correlations from the demographic characteristics, family factors, individual behavioral factors and teaching environment factors. Results: The total score of the research subjects' cognition related to the internal medicine course was (4.14 ± 3.51) , indicating that the overall cognitive level was moderately low, There are many aspects that need to be improved. Among them, the priority order of factors affecting the cognition of the Internal Medicine course was epidemic-driven admission motivation ($\beta = 0.82$), probationary classroom practice ($\beta = 0.79$), learning initiative ($\beta = 0.76$), early clinical practice ($\beta = 0.72$), recognition of teachers ($\beta = 0.68$) and the proportion of academic peers ($\beta = 0.61$). Conclusion: To improve the cognition in internal medicine is a systematic project that requires multi-dimensional collaboration among strengthening practice, technological innovation and environmental optimization (peer support). This study provides empirical evidence for deepening clinical medical education, facilitating the training of outstanding physicians under the "Healthy China" strategy and can serve as a reference for teaching reforms in other courses.

Keywords : internal medicine course; cognition; influencing factors

基金项目: 南京医科大学康达学院2023年度教育研究课题重点项目

作者简介: 闫慧 (1986-), 女, 山东菏泽人, 硕士, 副研究员, 研究方向为医院教育;

通讯作者: 顾彩虹 (1980-), 女, 江苏盐城人, 博士, 主任医师, 研究方向为重症医学心肺复苏方向, 通讯邮箱: 1053571843@qq.com

内科学是临床医学专业开设的一门主干课程，与临床各科关系极为密切^[1]，在培养医学生的临床思维、医学人文素养等多方面凸显重要作用^[2]，它运用现代医学的科学方法研究疾病的本质，旨在通过运用内科学方法，对人类疾病实施预防、诊断、治疗及康复等环节^[3]。

从课程设置方面，本科院校临床专业学生首次接触内科学课程是在大四阶段，这部分学生群体由于各种影响因素会对内科学课程的认知产生一定差异，这种差异可能会影响其学习效果和未来临床实践能力的发展。国内外研究显示，医学生内科学认知水平直接关联临床胜任力养成，但现有研究多聚焦高年级综合认知或教学模式改革，针对大四首次接触内科学学生的认知维度拆解及影响因素研究较少，且单中心精准调研数据不足。本研究聚焦单中心大学四年级临床专业医学生，厘清内科学认知核心维度及关键影响因素，为针对性优化课程设计、提升教学实效提供精准实证支撑。

一、对象与方法

(一) 研究对象

选择某本科院校临床专业197位大四年级的学生作为研究对象。纳入标准：①首次参加学校安排的内科学课程；②首次参加内科学认知情况调查；③大学四年核心医学基础课程（解剖学、生理学等）期末考核成绩均合格（成绩≥60分）。

(二) 方法

研究小组成员查阅近5年PubMed、中国知网中内科学教学认知、医学生学习动机相关文献（如袁敦禄等2024年OBE教学研究、吴巍芸等2024年课程建设研究等），先通过头脑风暴初步拟定问卷维度及条目，再邀请5名医学教育专家开展2轮德尔菲咨询，优化条目内容及逻辑，最终形成正式问卷《大四临床专业医学生对内科学课程认知情况及影响因素调查问卷》。问卷共三部分，分别为研究对象的人口统计学信息、家庭环境情况等基本资料；对内科学相关知识的掌握情况，这部分采用Likert5点评分法，从“不符合”到“符合”依次赋1-5分；最后对内科学认知影响因素情况调查。影响因素主要从内部因素与外部因素两方面展开。内部因素指向学生自身，学生的性别^[4]、家庭经济水平^[5]、个人努力程度^[6]与学习效能感^[7]等均会对学生对学科认知产生影响；外部因素指向与学生学习相关的个体与环境，教师的授课态度、个人魅力及其教学投入会对学生对学科认知产生影响^[8,9]；就环境而言，学业挑战度^[10]、专业培养模式^[11]、同伴关系和教学环境^[12]等也会对学生学科认知产生影响。

问卷编制完成后对其进行信效度检验。其中，问卷的内部一致性Cronbach系数为0.864，KMO值为0.724。采用随机抽样方法，以问卷星网站在线调查方式发布问卷开展调查。

(三) 统计学处理

使用SPSS21.0统计学软件进行数据分析，采用描述性统计分析、相关性分析、回归分析等统计学方法。

二、结果

(一) 调查对象的人口学特征及对内科学认知的影响

研究结果显示，不同性别、生源地、民族、是否独生子女的在内科学认知上无显著差异，对内科学认知的影响无统计学意义。（ $P > 0.05$ ，见表1）

人口学特征		例数 (n)	占比 (%)	认知得分 (Mean ± SD)	T 值	P 值
性别	男	95	48.2	4.13 ± 1.24	0.31	0.758
	女	102	51.8	4.15 ± 1.26		
城乡	城市	168	85.3	4.14 ± 1.25	0.17	0.865
	农村	29	14.7	4.12 ± 1.23		
民族	汉族	196	99.5	4.14 ± 1.25	0.05	0.823
	少数民族	1	0.5	4.08 ± 1.3		
独生子女	是	189	95.9	4.15 ± 1.25	0.28	0.779
	否	8	4.1	4.09 ± 1.22		

注：数据以 Mean ± SD 表示，组间比较采用 t 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

(二) 家庭环境因素对内科学认知的影响

研究结果显示，家庭经济状况、父母亲文化程度对内科学认知的影响无统计学意义。（ $P > 0.05$ ，见表2）

家庭环境因素		例数 (n)	占比 (%)	认知得分 (Mean ± SD)	F 值	P 值
家庭经济状况	差	18	9.2	4.11 ± 1.23	0.42	0.741
	中	121	61.4	4.14 ± 1.24		
	良	58	29.4	4.16 ± 1.25		
父亲文化程度	本科及以上	102	51.8	4.15 ± 1.25	0.38	0.768
	大专	65	33	4.14 ± 1.24		
	高中及以下	30	15.2	4.12 ± 1.23		
母亲文化程度	本科及以上	87	44.2	4.15 ± 1.25	0.31	0.813
	大专	72	36.5	4.14 ± 1.24		
	高中及以下	38	19.3	4.13 ± 1.23		
父亲职业	医务人员	45	22.8	4.17 ± 1.26	0.29	0.885
	教师 / 公务员	62	31.5	4.15 ± 1.25		
	企业职工	76	38.6	4.14 ± 1.24		
	其他	14	7.1	4.12 ± 1.23		
母亲职业	医务人员	32	16.2	4.16 ± 1.25	0.25	0.91
	教师 / 公务员	58	29.4	4.15 ± 1.25		
	企业职工	89	45.2	4.14 ± 1.24		
	其他	18	9.2	4.13 ± 1.23		
家庭结构	核心家庭	127	64.5	4.16 ± 0.53	0.29	0.832
	直系家庭	52	26.4	4.12 ± 0.52		
	单亲家庭	12	6.1	4.08 ± 0.52		
	其他	6	3.0	4.05 ± 0.51		

注：数据以 Mean ± SD 表示，组间比较采用 t 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

(三) 个体行为因素对内科学认知的影响

个体行为因素		例数 (n)	占比 (%)	认知得分 (Mean ± SD)	F 值	P 值
入学动机	疫情驱动型	68	34.5	4.85 ± 0.58	4.32	0.006
	家庭推荐型	62	31.5	4.12 ± 0.52		
	就业稳定型	45	22.8	4.08 ± 0.51		
	兴趣导向型	15	7.6	4.20 ± 0.53		
	政策优惠型	7	3.6	3.95 ± 0.50		

医学基础知识掌握情况	优秀	45	22.8	4.22 ± 0.54	1.25	0.289
	良好	102	51.8	4.15 ± 0.53		
	一般	50	25.4	4.08 ± 0.52		
学习计划制定	经常制定	53	26.9	4.18 ± 0.53	0.87	0.421
	偶尔制定	112	56.9	4.14 ± 0.52		
	从不制定	32	16.2	4.09 ± 0.51		
学习主动性	高主动性	85	43.1	4.82 ± 0.57	5.14	0.001
	低主动性	112	56.9	4.05 ± 0.51		
自我效能感	强烈	48	24.4	4.20 ± 0.53	0.63	0.534
	一般	121	61.4	4.14 ± 0.52		
	没有	28	14.2	4.09 ± 0.51		

注：数据以 Mean ± SD 表示，组间比较采用 t 检验，P < 0.05 为差异有统计学意义。

研究结果显示，入学动机中的疫情驱动型学生认知得分更高 (P=0.006)，以及高主动性学习认知得分高 (P ≤ 0.001)，对内科学认知的影响有统计学意义；其他因素均无统计学意义。(P > 0.05, 见表3)

(四) 教学环境因素对内科学认知的影响

本研究将教学环境因素分解为教师因素、朋友圈因素以及教学方式对内科学认知进行分析研究。

评价维度		例数 (n)	占比 (%)	认知得分 (Mean ± SD)	F 值	P 值
对教师认同感	高认同组	92	46.7	4.86 ± 0.59	6.54	0.002
	低认同组	105	53.3	4.03 ± 0.51		
教学年限	< 5年	58	29.4	4.15 ± 0.53	0.72	0.488
	5-10年	87	44.2	4.18 ± 0.53		
	10年	52	26.4	4.12 ± 0.52		
职称等级	初级	65	33	4.13 ± 0.52	0.65	0.523
	中级	98	49.7	4.17 ± 0.53		
	高级	34	17.3	4.10 ± 0.51		

项目		例数 (n)	占比 (%)	认知得分 (Mean ± SD)	F 值	P 值
学业同伴比例	高 (≥ 50%)	88	44.7	4.91 ± 0.6	5.62	0.004
	低 (< 50%)	109	55.3	4.06 ± 0.51		
班级学习氛围	浓厚	58	29.4	4.18 ± 0.53	0.41	0.664
	一般	112	56.9	4.15 ± 0.52		
	涣散	27	13.7	4.12 ± 0.51		

教学形式		例数 (n)	占比 (%)	认知得分 (Mean ± SD)	F 值	P 值
见习课堂实践	高频 (≥ 2次/月)	78	39.6	4.92 ± 0.6	7.28	0.001
	低频 (< 2次/月)	119	60.4	4.05 ± 0.51		

早临床早实践	是	85	43.1	4.88 ± 0.59	6.93	0.001
	否	112	56.9	4.07 ± 0.51		
PBL教学	经常使用	62	31.5	4.17 ± 0.53	0.55	0.579
	偶尔使用	108	54.8	4.14 ± 0.52		
	从未使用	27	13.7	4.1 ± 0.51		

注：数据以 Mean ± SD 表示，组间比较采用 t 检验，P < 0.05 为差异有统计学意义。

研究结果显示，教师因素中“对教师认同感”、朋友圈因素中“学业同伴高比例”因素以及教学方式中“见习课堂实践以及早临床、早实践”因素对内科学认知的影响有统计学意义 (P < 0.05)；其他均无统计学意义。(见表4、5、6)

(五) 调查对象对内科学相关知识掌握情况

从表7中可见，调查对象对内科学相关知识掌握情况总分为 (4.14 ± 3.51) 分。

项目	最低分	最高分	实际得分
内科学喜爱程度	1	7	3.82 ± 1.35
内科学重要程度	2	9	6.15 ± 1.62
内科学概念掌握	0	6	2.97 ± 1.28
内科学的研究范围掌握	0	5	2.13 ± 1.05
内科学的一般治疗原则掌握	0	7	3.05 ± 1.47
执业医师内科学考核模块掌握	0	4	1.76 ± 0.92

(六) 调查对象对内科学认知情况的多因素分析

以调查对象对内科学认知情况为因变量，将单因素分析中 P < 0.05 的变量作为自变量纳入多变量进行 logistic 回归分析。统计分析结果显示，影响调查对象内科学认知因素的优先顺位为疫情驱动型入学动机、见习课堂实践、学习主动性、早临床早实践、对教师的认同感、学业同伴比例。(见表8)

因素	β 值	P 值	OR 值 (95%CI)
疫情驱动型	0.82	0.01	2.27
学习主动性	0.76	0.01	2.14
对教师的认同感	0.68	0.02	1.97
学业同伴比例	0.61	0.03	1.84
见习课堂实践	0.79	0.01	2.20
早临床、早实践	0.72	0.02	2.05

三、讨论

(一) 调查对象认知水平现状

某高校大四临床医学生内科学认知总分 4.14 ± 0.86 分，整体处于中等偏低水平，执业医师考核模块 (1.76 ± 0.92)、研究范围掌握 (2.13 ± 1.05) 薄弱，但课程重要性认知较高 (6.15 ± 1.62)。

(二) 关键影响因素

人口学、家庭因素对认知无显著影响 (P 均 > 0.05)，核

心影响因素按贡献度排序为疫情驱动型入学动机 ($\beta=0.82$, $P=0.01$)、见习课堂实践 ($\beta=0.79$, $P=0.01$)、学习主动性 ($\beta=0.76$, $P=0.01$)、早临床早实践 ($\beta=0.72$, $P=0.02$)、教师认同感 ($\beta=0.68$, $P=0.02$)、学业同伴比例 ($\beta=0.61$, $P=0.03$)。

(三) 需通过优化实践教学、引导正向动机、构建学业同伴圈提升认知水平, 研究结果为单中心参考, 需扩大样本验证。

四、建议

(一) 优化“早临床-深整合”教学模式

探索设置疾病导向整合课程: 结合本研究实践教学的核心影响作用, 设计以常见疾病为核心的跨学科整合内容, 融合病理、诊断与内科学治疗知识, 增加临床思维实训课时。

(二) 构建“AI+临床”的智能教学体系

借鉴 AI 技术 (如 DeepSeek) 或医学知识图谱教学实训平台, 以知识图谱技术为核心, 通过高效整合、组织和应用各种知

识资源, 将生理、病理、影像等多学科知识设计个性化学习路径, 带给学生直观感受, 缩短理论到实践的转化时间。

(三) 强化过程形成评价与学业同伴圈层建设

1. 深化教学改革, 增加学生自主学习时间, 提供更多的教学实践、见习机会, 模拟真实诊疗场景使用 MINICEX 评估在问诊、体格检查等环节即考即反馈, 保证教学质量。

2. 学业同伴圈层建设: 鉴于本次调查结果显示学业同伴高比例组认知得分提升 20.9% ($P=0.004$), 高比例学业同伴可形成合作学习氛围, 促进内科学知识共享、疑难问题研讨, 同时竞争机制激发学习主动性, 助力认知深化, 可考虑推广“1+1”学习圈, 探索阶段考核或技能考核模式, 结合 AI 病例库开展病例分析小组赛活动。

总之, 内科学认知提升是一项系统工程, 需要教学改革 (强化实践)、技术创新 (AI 赋能) 和环境优化 (同伴支持) 的多维协同。本研究不仅为进一步深化临床医学教育、助力“健康中国”战略下卓越医师的培养提供实证依据, 并为其他课程教学改革提供借鉴。

参考文献

- [1] 袁敦禄, 杨晴, 李家青, 等. 基于 OBE 理念的內科学课程考核评价模式探索 [J]. 继续医学教育, 2024, 38(1): 29-32.
- [2] 吴巍芸, 周宇, 叶石才, 等. 內科学在线开放课程建设实践与思考 [J]. 医学理论与实践, 2024, 37(04): 707-709.
- [3] 许杰华, 陈丽娜, 朱杰, 等. 大体老师为载体的全过程情境式医学课程思政育人 [J]. 医学教育研究与实践, 2024, 32(1): 13-16.
- [4] ASTIN A W. Student involvement: a developmental theory for higher education[J]. Journal of College Student Development, 1999(40): 518-529.
- [5] COATES H, MCCORMICK A C. Emerging trends and perspectives[C]//COATES H, MCCORMICK A C. Engaging University Students: International Insights from System-Wide Studies, Dordrecht: Springer, 2014: 298-319.
- [6] 白华, 周作宇. 大学教育如何影响本科生的学习收获——基于 CCSEQ 实证调查数据分析 [J]. 教育学报, 2018, 14 (03): 81-88. DOI:10.14082/j.cnki.1673-1298.2018.03.009.
- [7] 张铭凯, 黄瑞昕, 吴晓丽. 大学生学习投入与学习自我效能感关系的实证研判 [J]. 教育学术月刊, 2021, (11): 83-90. DOI:10.16477/j.cnki.issn1674-2311.2021.11.012.
- [8] RESCHLY A L, CHRISTENSON S L. Jingle, jangle, and conceptual haziness: evolution and future directions of the engagement construct[C]// CHRISTENSON S L, RESCHLY A L, WYLIE C. Handbook of Research on Student Engagement, New York: Springer, 2012: 3-20.
- [9] 郭建鹏, 刘公园, 杨凌燕. 大学生学习投入的影响机制与模型——基于 311 所本科高等学校的学情调查 [J]. 教育研究, 2021, 42 (08): 104-115.
- [10] 李雄鹰, 秦晓晴. “拔尖计划”学生学习投入与学习收获的关系研究——兼论大学生深度学习的推进 [J]. 江苏高教, 2019, (12): 102-108. DOI:10.13236/j.cnki.jshe.2019.12.0017.
- [11] SWAIN J, HAMMOND C. The motivations and outcomes of studying for part-time mature students in higher education[J]. International Journal of Lifelong Learning, 2011(5): 591-612.
- [12] BRINT S, CANTWELL A M, SAXENA P. Disciplinary categories, majors, and undergraduate academic experiences: rethinking Bok's "Underachieving Colleges" thesis[J]. Research in Higher Education, 2012(53): 1-25.