

《中药药理学》试卷分析与教学策略反思

王秋月¹, 阮洪生¹, 王娟^{1*}

(¹ 浙江药科职业大学 中药学院, 浙江 宁波 315500)

摘要: 中药药理学是中药学本科专业教育的核心课程。为了评估中药药理学在教学过程中存在的薄弱环节及教学目标的达成情况, 本文对浙江药科职业大学 2024 级中药学专升本 59 名学生的中药药理学期末考试试卷进行了系统分析。结果显示, 学生卷面最高分 94 分, 最低分 34 分, 平均分 74 分, 及格率 86.4%。试卷整体难度 ($P=0.74$) 适中、区分度 ($D=0.33$) 与信度 ($\alpha=0.75$) 良好。本次试卷分析结果为加强中药药理学题库建设和教学方法改革奠定基础。

关键词: 中药药理学; 试卷分析; 教学反思; 教学改革

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.1068>

Analysis of Pharmacology of Traditional Chinese Medicine Test Paper and Teaching Reflection

Wang Qiuyue¹, Ruan Hongsheng¹, Wang Juan^{1*}

(¹ Zhejiang Pharmaceutical University, School of Traditional Chinese Medicine, Ningbo, Zhejiang, 315500, China)

Abstract: Pharmacology of Traditional Chinese Medicine is a core course in the undergraduate education of Traditional Chinese Medicine. To assess the weak links in the teaching process and the achievement of teaching objectives in Pharmacology of Traditional Chinese Medicine, this paper conducted a systematic analysis of the final exam papers of 59 students from the 2024 cohort of Traditional Chinese Medicine at Zhejiang University of Traditional Chinese Medicine. The results showed that the highest score was 94, the lowest score was 34, and the average score was 74, with a passing rate of 86.4%. The overall difficulty of the exam ($P=0.74$) was moderate, while the discrimination index ($D=0.33$) and reliability ($\alpha=0.75$) were good. The results of this exam analysis lay a foundation for strengthening the construction of the question bank and reforming teaching methods in Pharmacology of Traditional Chinese Medicine.

Keywords: Pharmacology of Traditional Chinese Medicine; Examination paper analysis; Teaching reflection; Educational reform

基金项目: 浙江药科职业大学校级职业本科在线精品课程项目《中药药理学》(XJZX2024021)

作者简介: 王秋月 (1992-), 女, 黑龙江鸡西, 博士, 研究方向: 中药作用及作用机制研究

阮洪生 (1973-), 男, 吉林前郭, 博士, 研究方向: 中药制剂、新药开发及药效物质基础研究

王娟 (1986-), 女, 河南兰考, 博士, 研究方向: 中药有效成分群的发现、药效机制和质量标准研究

通讯作者: 王娟, 通讯邮箱: juan_wangli@163.com

引言

中药药理学是中药学专业课程体系中的核心骨干课程,承担着培养学生理解中药作用机制、构建“药—效—毒”关联认知以及衔接传统理论与现代科研的重要使命^[1,2]。对于中药学专业学生而言,掌握该学科知识不仅关乎对中药临床疗效的科学阐释,更是从事中药研发、质控评价、合理用药及大健康产品开发等领域的必备基础^[3]。因此,课程的教学质量与学生的学习成效,直接关系到其未来职业能力与学科人才队伍的素质。

为科学评估教学目标的达成情况,识别教学过程中存在的薄弱环节,期末考试成为一项关键的评价工具。它不仅是检验学生对本课程核心理论知识、应用能力及综合分析水平的重要途径,更能客观反映任课教师整体教学效果以及学生个体间的学习差异。通过对考试结果的深入分析,有助于教师反思教学内容与方法,进一步强化中药药理学与中药化学、方剂学、临床中药学等课程的交叉融合,引导学生形成系统性的中药思维,切实提升解决实际问题的能力。本研究旨在通过客观数据推动教学改进,为实现高素质中药人才培养目标提供支撑。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

研究对象涉及浙江药科职业大学 2024 级中药学专升本 59 名学生,对这些学生的中药药理学期末考试试卷进行统计与分析。本课程共 48 学时,其中理论 32 学时,实验 16 学时。课程教材选择中国中医药出版社的第 4 版《中药药理学》(彭成主编)。试题依照本校中药药理学教学大纲(中药学本科专业,2024 版)要求,由相关任课教师从试题库中筛选生成 A、B 卷和补考卷,并经过教务处随机抽取进行考试,时间为 100min。考试形式采用线下闭卷,客观题、简答题及论述题均由本课程任课教师批阅并由教研室其他教师审核,以防止出现误差。

1.2 研究方法

本文收集 57 名学生总成绩、各题分值与得分,输入 Excel 2023 软件中建立数据库;运用 SPSS 27.0 进行试题难度、信度和区分度的统计与分析,研究学生在中药药理学课程学习、教学以及试卷命题中所存在的主要问题。

2 结果

2.1 试卷结构及成绩分析

试卷总分为 100 分,客观题与主观题分值比例为 1:1,共 39 道题,题型涵盖单选题(20%)、多选题(10%)、填空题(10%)、判断题(10%)、简答题(30%)和论述题(20%)。客观题侧重于检验学生对基础知识和关键概念的掌握程度,而主观题(简答与论述合计 40%)则重点评估学生整合知识、逻辑论证及综合表达水平的能力构面。试题知识点丰富且较为全面的覆盖了整体教学内容,符合高等教育中对记忆、理解、应用、分析等多层次能力的考核要求。

学生成绩区间为 34~94 分,平均成绩为 74 分,及格率为 86.4%。其中 90 分及以上的学生数为 4 名,优秀率为 6.7%;80-89 分段的学生数为 22 名,良好率为 37.3%;70-79 分段的学生数为 15 名,占总人数为 25.4%;60-69 分段的学生数为 10 名,占总人数 16.9%;60 分以下的人数为 8 名,占总人数 13.6%(见图 1)。本次考试成绩从总体反映出教学基本目标的达成,同时也揭示出学生能力结构的差异性和教学中可优化的环节。未来应进一步以学生能力发展为中心,强化学科思维培养和教学过程的精细化设计,从而实现整体教学质量的系统提升。

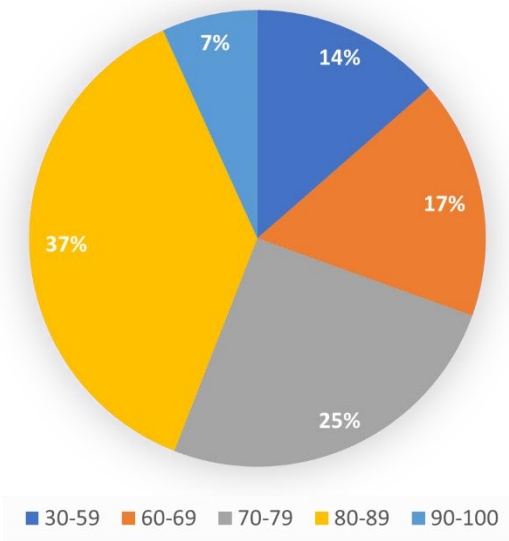


图 1 卷面成绩百分比分布图

2.2 试题难度分析

难度 (P) 用于衡量题目的难易程度， $0.6 \leq P \leq 0.8$ 表示题目难度适中，为理想区间； $P > 0.8$ 表示题目较易； $0.4 \leq P < 0.6$ 表示题目较难^[4]。如表 1 所示，本套试卷整体难度为 0.74，中等难度的题型相对较多，占比 60%。论述题 $P = 0.57$ 难度相对较高。结合学生的及格率，表明本套试卷对于专升本学生难度适中。

表 1 各题型难度分析

题型	数目	平均分		P
		理论	实际	
单选题	20	20	18.6	0.93
多选题	5	10	8	0.8
填空题	5	10	7.7	0.77
判断题	5	10	6.8	0.68
简答题	3	30	21.4	0.71
论述题	1	20	11.5	0.58

2.3 试题信度分析

信度 (α) 表示考试结果的一致性、稳定性和可靠性， $0.7 \leq \alpha < 0.9$ 代表信度良好； $\alpha < 0.7$ 表明信度不足，试卷的内部一致性较差； $\alpha \geq 0.9$ 表明信度优异^[5]。使用克伦巴赫阿尔法系数 (Cronbach's α) 进行分析，结果显示，总信度为 0.75，表明试卷信度良好，试卷的内部一致性较好，考试成绩值得信赖。

2.4 试题区分度分析

区分度 (D) 主要通过试卷考察题目分析学生的学习能力和水平，确保试卷能拉开差距， $D \geq 0.4$ 代表区分度很好； $0.2 \leq D < 0.4$ 表示区分度良好； $D < 0.2$ 表示区分能力较差^[6,7]。分析结果显示，本套试卷整体区分度为 0.33，其中区分度很好的试题 17 题，占比 43.59%，区分度较好的

试题 19 题，占比 48.71%，区分度较差的试题共 3 题，占比 5.08%，区分度很好和好的试题占比较大，提示试题具有良好的区分性。

2.5 主观题深度分析

进一步对主观题每道试题的难度和区分度进行分析。结果显示，三道简答题的难度均在 0.6-0.8 之间，区分度均在 0.4 以上，且整体区分度为 0.49，提示本套试卷主观题难度适中，且具有较好的区分度（表 2）。

表 2 主观题难度和区分度分析

题型	难度	区分度
简答题 1	0.66	0.63
简答题 2	0.77	0.60
简答题 3	0.71	0.76
论述题	0.57	0.43

3 讨论

本套试卷主观题与客观题各占 50%。客观题主要考察学生对于所学内容的记忆、理解及初步应用，范围覆盖较广但知识理解程度较浅^[8]。而主观题主要发掘学生的分析、应用及逻辑表达水平，可以深入反映思维过程与综合能力^[9]。经分析客观题得分为 0.84，主观题得分为 0.66，明显低于客观题，表明学生对基础知识点、核心概念和基本理论的理解与记忆较为牢固，但知识整合能力、逻辑表达能力与深度批判思维方面存在明显不足。这提示当前教学可能偏重于知识点的灌输，而对学生系统性思维和复杂问题解决能力的培养仍有较大提升空间。在今后的教学中应引导学有余力的学生向高阶思维层次发展，同时帮助中等及以下学生夯实应用转化能力。

从考核结果来看，试卷总体设计较为合理。难度系数 P 值为 0.74，表明试卷难度适中，符合教育测量学中对良好试题难度的要求；区分度 D 值为 0.33，说明试题能够有效区分不同水平的学生，具备良好的鉴别力；而 Cronbach's α 系数为 0.75，则反映出试卷具有良好的信度，评估结果稳定可靠。这些指标共同表明，本次考试不仅在命题科学性和技术层面达到较高水准，也为后续教学评价提供了可信的数据基础。

成绩分布特征方面，平均分 74，及格率 86.4%，最高分与最低分差异显著（94 分 vs.34 分），表明学生群体存在明显的学术表现分化现象。深入分析表明，这种分化主要源于三个维度：其一，学生在前导课程（如中药化学、生理学）知识储备存在差异；其二，个体认知风格与学习策略的不同；其三，教学过程中对复杂机制和跨学科内容的整合度不足。特别值得注意的是，学生在需要多学科知识整合的应用型试题中表现较弱，暴露出当前教学在培养学生系统思维和解决实际问题能力方面存在不足。

从失分题目的深入分析还可进一步揭示，学生在综合类、应用类试题中表现普遍较弱，尤其在需要多学科知识整合的实际问题情境中，答题能力明显不足。这反映出当前教学在培养学生横向思维和解决真实问题能力方面仍有提升空间。

基于上述发现，提出教学改革方法：首先，构建跨学科整合教学模式，强化学科间逻辑衔接，如在讲授中药作用机制时融入药代动力学和方剂学知识；其次，采用中药药理最新研究的实际案例，提升学生的知识迁移能力，开拓学生视野；第三，建立形成性评价体系，增加师生互动环节，更好的了解学生对于知识点的掌握情况，实现教学过程动态优化；最后，加强题库建设，突出试题的综合性和应用性特征。通过深化教学模式创新、强化学科交叉融合、完善评价体系，将有效

提升学生的综合学术素养, 为培养符合“健康中国”战略需求的高素质中药人才提供支撑。

参考文献:

- [1] 陈怡, 徐晓玉, 陈敏, 等. 基于创新能力导向的中药药理学实验教学设计研究[J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2020, 45(6): 153-156.
- [2] 邓国彤, 王海全, 司瑶, 等. 新时代教育下中药药理学教学内容构建与思考[J]. 中医药管理杂志, 2025, 33(14): 21-25.
- [3] 吴鸿飞, 汪宁, 韩岚, 等. “守正创新”理念下中药学专业中药药理学课程教学初探[J]. 安徽中医药大学学报, 2022, 41(05): 102-104.
- [4] 蔡明辉, 张颖, 吕春梅, 等. 生理学期末考试试卷分析与教学思考[J]. 高校医学教学研究(电子版), 2021, 11(01): 51-55.
- [5] 史永恒, 刘继平, 张晓双. 制药工程专业药理学试卷分析与教学反思[J]. 中国继续医学教育, 2017, 9(16): 32-34.
- [6] 韩影, 汪凤兰, 张盼, 等. 基于试卷分析的健康评估教学工作评价和反思[J]. 中国高等医学教育, 2025, (04): 72-73+111.
- [7] 周志焕, 付姝菲, 刘宏艳, 等. 方剂学试卷分析与教学反思[J]. 科学咨询(科技·管理), 2021, (40): 222-223.
- [8] Forthmann B, Förster N, Schütze B, et al. How Much g Is in the Distractor? Re-Thinking Item-Analysis of Multiple-Choice Items[J]. Journal of Intelligence, 2020, 8(1): 11.
- [9] 裴磊磊, 赵亚玲, 康轶君, 等. 基于项目反应理论的生物统计学课程教学质量评价[J]. 医学教育研究与实践, 2025, 33(01): 87-92.