◆中医教学◆

综合教学法应用于中药饮片验收鉴定教学的效果研究

黄楚燕，梁文能，招远明

广州中医药大学第一附属医院药学部，广东 广州 510405

［摘要］**目的：**观察综合教学法应用于中药饮片验收鉴定教学的效果。**方法：**选取2023年9月—2024年5月期间在广州中医药大学第一附属医院药学部中药仓库进修的100例学生，将2023年9月—2024年1月进修的50例学生纳入传统教学法组，进行传统培训教学；将2024年1月—2024年5月进修的50例学生纳入综合教学法组，在理论授课中加入反面案例教学，在实践操作教学中加入以问题为基础的教学法（PBL）。比较2组学生理论考核成绩、鉴定能力、带教老师满意度、教学满意度［教育适应情况评价量表（DREEM）］的差异。**结果：**培训后，综合学习法组在中药饮片的制作、功效、验收以及失败案例分析方面的理论考核成绩及总分均高于传统教学法组（$P<0.05$）。培训后，综合学习法组在中药饮片的性状鉴定、理化鉴定、质量鉴定能力评分及总分均高于传统教学法组（$P<0.05$）。培训后，综合学习法组对带教老师的满意度高于传统教学法组（$P<0.05$）。培训后，综合学习法组DREEM量表各维度评分高于传统教学法组（$P<0.05$）。**结论：**综合教学法在中药仓库进修生饮片验收鉴定教学中效果显著，能够提高学生的理论考核成绩、鉴定能力，增加学生对带教老师及教学的满意度。

［关键词］教学；中药饮片；验收鉴定；反面案例；以问题为基础的教学法
［中图分类号］G642.4；R-4 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2025）15-0243-06
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2025.15.041

Study on Effectiveness of Integrated Teaching Methods in Instruction of Acceptance and Identification of Chinese Herbal Decoction Pieces

HUANG Chuyan, LIANG Wenneng, ZHAO Yuanming

Department of Pharmacy, The First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong 510405, China

Abstract: Objective: To evaluate the effectiveness of integrated teaching methods in the instruction of acceptance and identification of Chinese herbal decoction pieces. **Methods:** A total of 100 trainees from the Chinese herbal medicine warehouse of The First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine were selected between September 2023 and May 2024. Among them, 50 trainees enrolled from September 2023 to January 2024 were assigned to the traditional teaching group, receiving conventional training. Another 50 trainees enrolled from January 2024 to May 2024 were assigned to the integrated teaching group, which incorporated reverse case studies into theoretical instruction and problem-based learning (PBL) into practical training. The differences between the two groups were compared in terms of theoretical assessment scores, identification competence, satisfaction with instructors, and

［收稿日期］2024-11-18
［修回日期］2025-05-25
［基金项目］徐志伟广东省名中医工作室建设项目（粤中医办函〔2023〕108号）
［作者简介］黄楚燕（1982-），女，副主任中药师，E-mail：1061850484@qq.com。

teaching satisfaction [measured by the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM)]. **Results**: After training, the integrated teaching group demonstrated significantly higher theoretical assessment scores and total scores in areas such as preparation, efficacy, acceptance, and failure case analysis of the Chinese herbal decoction pieces compared to the traditional teaching group ($P<0.05$). After training, the integrated teaching group also outperformed the traditional teaching group in competence scores for morphological, physicochemical, and quality identification of the Chinese herbal decoction pieces ($P<0.05$). Additionally, the integrated teaching group reported higher satisfaction with instructors ($P<0.05$) and higher DREEM scores across all dimensions ($P<0.05$). **Conclusion**: The integrated teaching methods significantly enhance the effectiveness of instruction in the acceptance and identification of the Chinese herbal decoction pieces for trainees in Chinese herbal warehouses. It improves theoretical knowledge, identification skills, and student satisfaction with both instructors and the teaching process.

Keywords: Teaching; Chinese herbal decoction pieces; Acceptance and identification; Reverse case studies; Problem-based learning

中药饮片质量关乎中医药治疗的效果，其验收鉴定是确保质量的关键环节[1-2]。对于中药仓库的工作人员而言，掌握准确的验收鉴定技能是基本要求，这不仅需要具备扎实的理论知识，还要具备识别药材真伪、优劣的能力，需要通过实践操作积累经验[3]。目前中药饮片教学主要依赖于填鸭式的课堂讲授和理论学习，学生对中药饮片知识的学习缺乏自主能动性。传统教学法在提升学生实际操作技能、解决实际问题的能力方面稍显不足，难以满足实际工作中的需求[4]。基于问题的学习(PBL)作为一种新型的以学生为中心的教学模式，在医学教育领域得到了广泛应用，并取得了良好的教学效果[5]。在PBL模式中，学生负责自行搜集资料、分析问题、提出假设并验证，以形成最终解决方案；同时，教师的角色发生转变，从传统的知识传授者变为学习过程中的引导者和促进者，负责设计合适的问题情境，引导学生进行深入讨论，并在必要时提供适当的指导和反馈[6]。PBL强调以问题为中心，通过小组讨论、自主学习等方式，激发学生的主动学习兴趣，使其在解决具体问题的过程中运用所学知识，培养批判性思维和解决问题的能力[7]。反面案例教学法能通过展示并分析错误或不当处理的案例，使学生能够从错误中学习，形成正确的判断标准，提高其对专业知识的深刻理解和实际操作能力，是一种有效的教学策略[8]。本研究观察综合学习法应用于中药仓库进修生饮片验收鉴定培训教学中的效果，报道如下。

1 资料

1.1 纳入标准 广州中医药大学中药学相关专业学生；能够全程参与培训和考核学生；自愿参与研究。

1.2 排除标准 已有中药饮片验收或中药材鉴定相关工作经验≥6个月；既往接受过系统化饮片验收培训；不同意参与全程培训或考核；身体状况不适而无法全程参与；培训期间请假次数累计超过3次或累计时长超过7 d。

1.3 一般资料 选取2023年9月—2024年5月在广州中医药大学第一附属医院中药仓库进修的100例学生，将2023年9月—2024年1月进修的50例学生纳入传统教学法组，将2024年1月—2024年5月进修的50例学生纳入综合学习法组。综合学习法组男20例，女30例；年龄20～24岁，平均(22.13±0.56)岁。传统教学法组男24例，女26例；年龄20～25岁，平均(22.13±0.56)岁。2组一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。

2 教学方法

2.1 传统教学法组 传统教学法组采用传统的培训教学方法，主要包括课堂讲授、教材学习、作业及考核评价。教师通常采用课堂讲授的方式系统性地传授中药饮片验收鉴定的基本理论知识，内容包括对中药饮片的来源、分类、性状特征、质量标准等，并通过实际操作演示，让学生能够直观地了解饮片验收的具体流程和技巧。学生在课后需要通过指定教材进行深入学习，并完成相关作业，以巩固课堂

所学知识。教师通过定期的测验、期末考试以及实践操作考核，评估学生的学习效果，了解学生对知识的掌握程度。

2.2 综合学习法组 在理论授课中加入反面案例教学，在实践操作教学中加入PBL教学，旨在通过真实案例的分析和PBL的实践，提高学生在饮片验收和鉴定方面的专业技能和实际操作能力。①反面案例教学。案例选择：教师需要精心挑选饮片验收过程中出现的真实反面案例，这些案例能够反映在药材鉴别、处理、储存等环节中可能出现的常见错误及其产生的后果，例如在验收过程中，由于鉴别人员的疏忽，误判药材质量，将霉变的药材误认为是正常药材，导致不合格的药材被用于临床治疗，这种错误不仅会直接影响治疗效果，还可能对患者的健康造成严重威胁；或药材在干燥处理过程中未按照标准程序操作，导致药材中的有效成分大量流失，从而影响药材的疗效等。通过这些案例，学生能够直观地观察到在饮片验收过程中不当操作可能带来的严重后果，帮助其认识到在实际工作中严谨态度的重要性。案例讨论：教师指导学生开展小组讨论，各小组针对案例进行深入分析、讨论。在讨论过程中，学生需要识别出案例中的错误和缺陷，并尝试找出错误产生的原因。以霉变药材案例为例，可能揭示工作人员的专业知识匮乏、责任心的缺失、工作环境照明不足或缺乏必要的检验设备等问题。通过集体智慧的碰撞，学生能够从多角度理解问题，并探讨如何在实际操作中避免类似问题发生的实际操作方法。问题解决：在讨论的基础上，教师可以引导学生模拟真实情境。在面对类似反面案例时，学生需要提出改进方案和解决措施，包括实际操作中的错误处理和质量控制的改进。例如，在霉变药材案例中，学生可能需要提出改进药材储存环境、增加检验设备、提高鉴别人员的专业培训等措施；在干燥处理不当的案例中，学生可能需要设计出更合理的干燥流程和质量控制标准。通过这样的模拟演练，使学生能够获得解决问题的经验，并锻炼其实际操作中的应变能力。②PBL教学。项目选择：教师需精心设计与饮片验收鉴定相关的实践项目，引导学员以小组形式深入探讨真实案例，例如因误用含有农药残留的中药饮片引发的健康问题，或者因霉变中药饮片导致的质量安全问题等。通过这些案例，学生可以了解饮片在验收和鉴定过程中可能遇到的实际问题，并结合实际工作需求，应用所学知识解决具体问题。自主研究：在带教老师的指导下，学生需要自主研究并收集相关数据，查阅文献进行详细分析。研究内容应包括当前验收标准的有效性、发现的问题及其解决方案，并提出切实可行的改进措施。以农药残留饮片为例，学生首先需要收集相关数据，通过查阅文献和实际操作，了解当前农药残留检测的标准和方法，并识别某些检测方法存在的局限性，如检测时间长、成本高或者灵敏度不足等问题。针对这些问题，学生需要提出改进措施，如引入新的检测技术或优化现有流程。通过这一过程，学生将掌握饮片验收鉴定的专业知识，并培养其独立思考和解决问题的能力。项目展示：每组学生在课程结束时需对项目成果进行详细展示，展示方式可以包括口头报告、书面报告和展示板等。通过这些方式，学生可以向其他学生和教师展示其研究成果，包括研究过程、问题发现和解决方案。其他学生和教师将参与评价并提出建设性反馈，帮助学生分享成果并进一步完善研究。这种展示和反馈机制不仅能够增强学生的表达能力和自信心，还能促进学生之间的相互学习和交流。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①考核成绩。采用理论考试的方式评估考核成绩，考核内容包括中药饮片的制作、功效、验收及失败案例分析，总分0～100分。②鉴定能力。通过实际操作评估鉴定能力，学生抽选中药饮片并进行性状鉴定、理化鉴定和质量鉴定，根据鉴定结果的准确度评分，各项总分为0～10分，得分越高表明鉴定越准确。③带教老师满意度。通过成人学习满意度量表[9]评估学生对带教老师的满意度，满分为25分，分为非常满意（20～25分）、满意（15～20分）、基本满意（10～15分）和不满意（低于10分）。④教学满意度。通过教育适应情况评价量表（DREEM）[10]评估学生对培训教学的满意度，涵盖教学知觉（0～48分）、学业知觉（0～32分）、教师知觉（0～44分）、氛围知觉（0～48分）和社交知觉（0～28分）5个维度，得分越高表示满意度越高。

3.2 统计学方法 应用SPSS27.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差（$\bar{x} \pm s$）表示，组间比较采用LSD-t或配对样本t检验；计数资料以百分

比(%)表示，采用χ^2检验。$P<0.05$表示差异有统计学意义。

4 教学结果

4.1 2组考核成绩比较 见表1。培训后，综合学习法组在中药饮片的制作、功效、验收以及失败案例分析方面的理论考核成绩及总分均高于传统教学法组($P<0.05$)。

4.2 2组鉴定能力评分比较 见表2。培训后，综合学习法组在中药饮片的性状鉴定、理化鉴定、质量鉴定能力评分及总分均高于传统教学法组($P<0.05$)。

4.3 2组对带教老师满意度比较 见表3。培训后，综合学习法组对带教老师的满意度高于传统教学法组($P<0.05$)。

4.4 2组DREEM评分比较 见表4。培训后，综合学习法组DREEM量表各维度评分均高于传统教学法组($P<0.05$)。

表1 2组考核成绩比较($\bar{x}\pm s$) 分

组 别	例数	中药饮片制作	中药饮片功效	中药饮片验收	失败案例分析	总分
综合学习法组	50	21.35±1.25	21.81±1.49	22.16±1.24	22.35±1.23	88.48±5.66
传统教学法组	50	19.74±1.36	19.87±1.65	20.15±1.38	20.25±1.58	78.89±6.55
t值		6.163	6.170	7.661	7.416	7.833
P值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表2 2组鉴定能力评分比较($\bar{x}\pm s$) 分

组 别	例数	性状鉴定	理化鉴定	质量鉴定	总分
综合学习法组	50	8.71±0.45	8.61±0.59	8.92±0.44	26.42±1.67
传统教学法组	50	7.42±0.84	7.55±0.62	7.86±0.84	23.18±1.65
t值		9.572	8.758	7.904	9.759
P值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表3 2组对带教老师满意度比较 例(%)

组 别	例数	非常满意	满意	基本满意	不满意	满意率(%)
综合学习法组	50	26(52.00)	18(36.00)	5(10.00)	1(2.00)	98.00
传统教学法组	50	17(34.00)	20(40.00)	6(12.00)	7(14.00)	86.00
χ^2值						4.891
P值						0.027

表4 2组DREEM评分比较($\bar{x}\pm s$) 分

组 别	例数	教学知觉	学业知觉	教师知觉	氛围知觉	社交知觉
综合学习法组	50	44.31±1.45	28.52±1.47	40.61±1.49	45.44±1.08	26.16±0.52
传统教学法组	50	40.44±1.48	24.58±1.65	37.35±1.74	42.42±1.29	23.82±1.23
t值		13.208	12.607	10.063	12.693	12.390
P值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

5 讨论

中药饮片的质量控制在中医药治疗中扮演着至关重要的角色，其验收鉴定的准确性直接关系到疗效和患者的健康[11]。然而，传统的培训方法主要侧重于理论讲授和课堂操作，这往往不足以有效提升学生的实际操作技能和解决实际问题的能力[12]。近年来，PBL和反面案例教学法作为创新教学模式逐渐被引入教育领域，这些方法旨在通过使用更具实践性和针对性的教学方式提升学生的综合能力。PBL鼓励学生面对真实问题，通过团队合作、资料搜集、问题分析和讨论来寻找解决方案，这种方法强调自主学习和批判性思维能力的培养，目的是让学生在解决实际问题的过程中掌握知识和技能[13]。反面案例教学法则通常选取真实的失败案例，引导学生分析失败的原因，从而吸取教训，避免在未来的工作和生活中重复相同的错误，有助于培养学生的风险意识和问题预防能力，同时也能提高学生的决策能力和应对复杂问题的能力[14]。本研究通过对比2组不同学习方式进行饮片验收鉴定培训教学的中药仓库进修生的理论考核成绩、鉴定能力以及对带教老师和教学的满意度，旨在提升中药仓库进修生的培训效果。

本研究显示，综合组学生在理论考核成绩、鉴定能力、带教老师和DREEM评分方面均显著优于传统组，这表明在中药饮片验收鉴定培训教学中采用反面案例与PBL综合教学法，对于提升学生的理论知识掌握、实践技能、问题解决能力以及教学满意

度方面具有显著优势，反映了该教学方法的有效性。传统教学模式存在以下不足：首先，在该模式中，学生的学习过程往往被限定在课堂讲授和教材学习的框架内，虽然在知识的系统性传授方面具有一定的优势，但往往缺乏足够的实践环节，导致学生在实际操作和动手能力方面的培养不足，难以将理论知识有效转化为实际操作技能；其次，传统教学模式过分强调理论知识的灌输，忽视了培养学生解决实际问题的能力，在这种模式下，教师是课堂的绝对主导者，学生往往只是被动地接受知识，缺乏足够的机会去主动探索和思考，这种单向的知识传递方式不仅降低了学生的参与度和互动性，而且也不利于激发学生的主动学习兴趣和探究精神；再者，传统教学模式通常采用单一的学习方式，这使得它难以适应不同学习风格和需求的学生，在这种模式下，学生往往被要求以相同的方式吸收和理解知识，缺乏个性化的学习路径；此外，由于缺乏足够的实践和探索性学习，学生的创新思维和能力可能无法得到充分的发展[15]。目前中药饮片教学方法中的理论教学在现代教育体系中仍是不可替代，但传统的理论教学与课堂操作往往难以满足学生对实践能力和创新思维的需求。

综合学习法组是在理论授课中加入反面案例教学，在实践操作教学中加入PBL教学，这两种教学方法的加入能够在一定程度上弥补传统教学的不足，提升学生的培训效果。反面案例教学通过分析实际工作中的错误案例，使学生能够直观地看到理论知识在实践中的应用以及可能出现的问题，这有助于学生理解理论知识，并学会避免在实际工作中犯同样的错误[16]。在这种教学方式中，学生还可以通过小组讨论和分析，能够深入探讨错误产生的原因，从而加深对错误的认识，并学习如何改进。这种教学方式有助于提升学生的理论知识、操作技能和问题解决能力，使他们能够更好地识别和纠正错误，从而提高实际工作中的准确率和效率[17]。另一方面，在PBL教学中，学生通过自主研究和项目展示深入探讨问题，并提出创新解决方案[18]。在这种教学模式下，学生不再是被动接受知识的容器，而是主动探索和解决问题的主体[19]。学生通过小组合作和讨论，能够从不同角度审视问题，提出多种解决方案，并通过实践验证其有效性。这种实践性学习方法将理论与实际操作相结合，促进学生对中药饮片鉴定的深入理解和应用，能够提升考核成绩和操作技能，并要求学生对实际问题进行深入研究，并提出有效的改进措施，从而锻炼其问题解决技能[20]。在反面案例和PBL综合教学的模式下，学生不仅能够从失败中吸取教训，还能够通过实际操作和项目研究，提升理论知识转化为解决实际问题的能力。因此，反面案例和PBL综合教学的方法能够有效提升学生的实际操作能力和问题解决能力，使教学效果更加显著。而且，综合组的学生对带教老师和教学方式给予更高的评价，综合教学方式更具实践性和互动性，通过加入反面案例的讨论和PBL的教学实施，学生能够在实际操作中获得更多的反馈和支持。这种互动和反馈机制能够增强学生的学习积极性和参与感，使他们更加主动地参与到学习过程中，从而提高学习效果。

综上，综合教学法在中药仓库进修生饮片验收鉴定教学中效果显著，能够提高学生的理论考核成绩、鉴定能力，增加学生对带教老师及教学的满意度。

［参考文献］

[1] 张军，石典花，戴衍朋，等. 58家医疗机构中药饮片调研及质量提升相关建议[J]. 中国医院，2022，26(2)：36-38.
[2] 章璐璐，楼招欢，朱雪梅，等. 微性状鉴定法在医疗机构中药饮片质量验收中的应用[J]. 中国药师，2024，27(8)：1309-1319.
[3] 靳梦亚，曹俊岭. 中药饮片验收人员岗位评价内容专家共识[J]. 北京中医药，2022，41(9)：1072-1074.
[4] 陈帆，张清，郎森艳，等. 中医临床翻转与传统课堂教学效果Meta分析[J]. 西部中医药，2022，35(5)：68-73.
[5] REN S，LI Y，PU L，et al. Effects of problem-based learning on delivering medical and nursing education：A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Worldviews Evid Based Nurs，2023，20(5)：500-512.
[6] 吕叶辉，王沛若，吴学平，等. PBL教学法在解剖学教学中应用效果的Meta分析[J]. 解剖学杂志，2024，47(1)：81-83.
[7] 夏凌，任瑞鲜. PBL教学模式在糖尿病临床护理带教中的应用研究[J]. 内蒙古医科大学学报，2023，45(S1)：76-78.
[8] 陈芳芳，张瑜，汪宇，等. 反思性教学结合NCCBL在小儿外科规培带教中的应用[J]. 中华全科医学，2024，22(1)：144-147.

[9] 王鹏举. 长春市三甲医院护士继续护理学教育学习动机和学习满意度的现状调查[D]. 长春：吉林大学，2012.
[10] 何松霖，王金华. 医学教育环境评估量表在我国口腔医学生中应用的信度与效度分析[J]. 上海口腔医学，2020，29(1)：109-112.
[11] 严玮，姜晓燕，杨水英，等. 中药传统鉴定技术在医院中药饮片质量控制中的传承与应用[J]. 药学与临床研究，2022，30(3)：285-288.
[12] 戴芳，朱冬敏，黄冬梅，等. 病例教学法在医学检验技术专业实习教学中的应用[J]. 检验医学与临床，2023，20(21)：3253-3256.
[13] 潘芹芹，沈捷，李莺，等. 传统教学结合PBL教学模式在输血医学教学中的应用——以《临床输血检验技术》教学为例[J]. 中国输血杂志，2023，36(8)：741-745.
[14] 黄玉玲，赵建彬. 将反面案例融入中药学临床带教实践中的探索与思考[J]. 中国合理用药探索，2020，17(7)：19-22.
[15] 罗春华，刘敏，向会耀，等. 案例教学法结合传统教学法用于《诊断学》教学对教学质量及学生学习积极性的影响[J]. 中国实验诊断学，2023，27(9)：1122-1125.
[16] 陈韶华，陈蓬来，王权，等. 基于临床反面案例分享的反思性教学研究和实践[J]. 中国毕业后医学教育，2021，5(3)：258-260，264.
[17] 周淑娣. 反面案例结合情景参与式教学对中药房实习生中药学知识掌握情况及中药调剂质量的影响[J]. 中国卫生产业，2021，18(30)：115-118.
[18] 张晶，王聪，吴蓓蓓，等. CBL结合PBL教学方法在儿科护理急救能力中的运用[J]. 检验医学与临床，2024，21(S1)：95-98.
[19] 凌勇，袁凯旋，禄梦笛，等. 基于“雨课堂”与PBL、CBL结合的教学模式在临床微生物学检验实习教学中的应用[J]. 标记免疫分析与临床，2024，31(7)：1356-1360.
[20] 李艳艳，杨雅淋，方志娥，等. PBL、CBL联合教学在中药临床药师培训带教中的实践研究[J]. 中华医学教育探索杂志，2023，22(11)：1712-1715.

（责任编辑：吴凌，郭雨驰）