

三元融合教学法在风心病护理教学中的应用

王利春 曾德利 (通讯作者)

重庆医科大学附属永川医院, 中国·重庆 402160

摘要: 探讨缺陷式案例教学法、小组教学法与 BOPPPS 模型三元融合的教学模式在风湿性心脏病(风心病)护理教学中的应用效果,方法选取 2025 年 9 月至 2026 年 1 月在重庆医科大学附属永川医院心血管内科实习的 72 名护理本科生为研究对象,采用随机数字表法分为试验组($n=36$)与对照组($n=36$),试验组采用“缺陷式案例+小组讨论+BOPPPS”三元融合教学模式,对照组采用传统讲授法,教学结束后通过理论考核、案例分析评分、批判性思维能力测量表(CTDI-CV)及教学满意度问卷进行效果评价。结果显示试验组学生的理论考核成绩(90.1 ± 3.8)分、案例分析评分(91.3 ± 3.4)分、CTDI-CV 总分(298.5 ± 21.7)分均显著高于对照组的(83.5 ± 5.2)分、(85.1 ± 4.6)分、(269.8 ± 24.3)分,差异均有统计学意义($P < 0.01$),试验组教学满意度(97.2%)高于对照组(80.6%),差异有统计学意义($P < 0.05$),结论该三元融合模式能有效提升护生风心病护理理论知识掌握度、临床思维能力及批判性思维能力,教学效果显著,值得在护理教学中推广应用。

关键词: 缺陷式案例教学法; 小组教学法; BOPPPS 模型; 风湿性心脏病; 护理教育

Application of the Tripartite Integrated Teaching Method in Nursing Education for Rheumatic Heart Disease

Wang Lichun, Zeng Deli (Corresponding author)

Yongchuan Hospital Affiliated to Chongqing Medical University, China Chongqing 402160

Abstract: This study explores the application effect of a tripartite integrated teaching model combining defect-based case teaching, group teaching, and the BOPPPS model in nursing education for rheumatic heart disease (RHD). A total of 72 undergraduate nursing students interning in the Department of Cardiology at Yongchuan Hospital, affiliated with Chongqing Medical University, from September 2025 to January 2026 were selected as participants. Using a random number table method, they were divided into an experimental group ($n=36$) and a control group ($n=36$). The experimental group received instruction using the integrated "defect-based case + group discussion + BOPPPS" model, while the control group was taught using traditional lecture methods. After instruction, outcomes were evaluated through theoretical assessments, case analysis scores, the Critical Thinking Disposition Inventory-CV (CTDI-CV), and a teaching satisfaction questionnaire. Results showed that the experimental group achieved significantly higher scores in theoretical assessment (90.1 ± 3.8 vs. 83.5 ± 5.2), case analysis (91.3 ± 3.4 vs. 85.1 ± 4.6), and CTDI-CV total score (298.5 ± 21.7 vs. 269.8 ± 24.3) compared to the control group, all differences being statistically significant ($P < 0.01$). Additionally, teaching satisfaction was higher in the experimental group (97.2%) than in the control group (80.6%), also reaching statistical significance ($P < 0.05$). Conclusion: The tripartite integrated model effectively enhances nursing students' mastery of RHD nursing knowledge, clinical reasoning, and critical thinking skills, demonstrating significant teaching effectiveness and is worthy of promotion and application in nursing education.

Keywords: Defect-based case teaching; Group teaching; BOPPPS model; Rheumatic heart disease; Nursing education

0 引言

风湿性心脏病(简称风心病)是风湿热反复发作所致的慢性进展性心脏瓣膜疾病,病情复杂且病程迁延,常合并心房颤动、心力衰竭、动脉栓塞等严重并发症,对护理人员的综合评估、应急处理及健康教育能力均提出了较高要求^[1-2],患者因瓣膜功能障碍引发血流动力学改变且长期使用抗凝药物,护理过程中存在诸多风险点,任何环节的

疏漏都可能导致严重后果,然而传统护理教学模式以教师课堂讲授为主,学生处于被动接受状态,缺乏主动探究与深度思考的机会,这种“填鸭式”教学难以培养护生应对复杂临床情境的能力,导致其在面对真实患者时易出现知识迁移困难、问题识别能力不足、临床决策犹豫等问题^[3],因此改革护理教学方法,培养具备批判性思维与临床实践能力的高素质护理人才,已成为护理教育领域亟待

解决的重要课题；近年来，多种新型教学方法在护理教育中广泛应用，缺陷式案例教学法通过呈现含疏漏或错误的真实案例激发学生主动“找错”“析错”“纠错”，有效培养批判性思维与问题发现能力^[4]，小组教学法以团队协作为核心通过讨论、汇报辩论促进知识共享与思维碰撞，提升沟通能力与合作精神^[5-6]，BOPPPS 模型（导入、目标、前测、参与式学习、后测、总结）则提供了结构清晰、环节紧凑的闭环教学框架，在内科护理教育中已证实具有显著优势^[7-8]，上述三种教学方法各有优势，但三者融合应用的报道尚不多见，本研究基于建构主义学习理论，尝试将缺陷式案例教学法、小组教学法与 BOPPPS 模型有机融合，构建新型教学模式并应用于风心病护理教学，旨在克服传统教学弊端，全面提升护生的理论知识水平、临床思维能力及批判性思维素养，为深化护理教学改革提供实证依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2025 年 9 月至 2026 年 1 月在重庆医科大学附属永川医院心血管内科实习的 72 名全日制护理本科生为研究对象，纳入标准为：（1）全日制护理学专业本科四年级在读学生；（2）已完成内科护理学理论课程学习；（3）自愿参与本研究并签署知情同意书，排除标准为：（1）实习期间累计请假时长超过 3 天；（2）研究过程中主动退出或因其他原因无法完成全部教学及评价环节。采用随机数字表法将 72 名研究对象分为试验组与对照组，每组各 36 人，试验组含男生 3 名、女生 33 名，年龄（ 21.3 ± 0.6 ）岁，对照组含男生 2 名、女生 34 名，年龄（ 21.4 ± 0.5 ）岁，经统计学检验，两组学生在性别构成、年龄分布及上学期专业课平均成绩等基线特征上差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有良好可比性。

1.2 教学方法

对照组采用传统教学法，围绕“风心病二尖瓣狭窄患者的护理”主题开展 4 学时教学，教师以课堂理论讲授为核心，结合教材内容与典型成功案例，系统讲解疾病病因病理、临床表现、护理评估、护理措施及健康教育等知识，期间穿插提问与学生互动环节，课后布置复习作业巩固学习效果。试验组采用“缺陷式案例 + 小组讨论 + BOPPPS”三元融合教学模式，同样以“风心病二尖瓣狭窄患者护理”为教学单元，总学时 4 学时，具体实施流程如下：导入阶段（约 10 分钟）播放含护理缺陷的临床情景视频创设问题情境；目标阶段（约 5 分钟）明确学习目标，包括识别护

理隐患与缺陷、分析成因并提出改进方案、制定个体化护理计划；前测阶段（约 10 分钟）通过学习通平台发布选择题与简答题了解学生初始认知；参与式学习阶段（约 135 分钟）为核心环节，先将学生分为 6 组（每组 5-6 人）分发缺陷式案例并讨论 30 分钟，再让各组合作构建思维导图梳理知识结构形成问题清单及改进方案（40 分钟），随后组织小组汇报与辩论深化理解（35 分钟），最后抽取 2 组进行角色扮演与情景模拟转化技能（30 分钟）；后测阶段（约 15 分钟）呈现新缺陷案例要求学生独立完成分析；总结阶段（约 15 分钟）教师点评各组表现、梳理关键知识点与易错环节、总结批判性思维价值并解答疑问。

1.3 评价指标

（1）理论考核：教学单元结束后实施闭卷考试，满分 100 分，试卷含单选题 30 题（每题 2 分）、多选题 10 题（每题 2 分）、简答题 2 题（每题 10 分），内容覆盖风心病病因病理、临床表现、护理评估、护理措施及健康教育；案例分析能力：采用结构化评分表对后测案例分析报告评分，满分 100 分，维度包括护理缺陷识别准确度（30 分）、缺陷原因分析深度（25 分）、改进方案可行性（25 分）、表述逻辑性与条理性（20 分），由 2 名未参与教学的教师独立评分取平均值；批判性思维能力：采用彭美慈等编制的中文版批判性思维能力测量表（CTDI-CV）评价，该量表含寻找真相、开放思想等 7 个维度共 70 个条目，采用 6 级评分法（1-6 分），总分 70-420 分， > 280 分表示正性批判性思维、 < 210 分表示负性批判性思维，量表 Cronbach's α 系数 0.90，信效度良好，于教学前后测评；（2）教学满意度：采用自制问卷调查，含教学内容实用性、方法吸引力、能力提升程度、总体满意度 4 个维度共 10 个条目，采用 3 级评分（满意、一般、不满意），总体满意度 =（满意人数 / 总人数） $\times 100\%$ ，问卷经 5 名护理教育专家评审，内容效度指数（CVI）0.92。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 25.0 统计软件进行数据分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）描述，组间比较采用两独立样本 t 检验，组内教学前后比较采用配对样本 t 检验；计数资料以频数（百分比）表示，组间比较采用卡方（ χ^2 ）检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组学生理论考核与案例分析成绩比较

试验组学生理论考核成绩（ 90.1 ± 3.8 分）及案例分析评分（ 91.3 ± 3.4 分）均显著高于对照组（分别为

83.5±5.2 分、85.1±4.6 分），两组差异均具有统计学意义（ $P<0.01$ ），具体数据详见表 1。

表 1 两组学生理论考核与案例分析成绩比较（分， $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	理论考核成绩	案例分析评分
试验组	36	90.1±3.8	91.3±3.4
对照组	36	83.5±5.2	85.1±4.6
t 值		8.247	9.632
P 值		<0.01	<0.01

2.2 两组学生批判性思维能力比较

教学前，两组学生的 CTDI-CV 总分及各维度得分比较，差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）；教学后，试验组的 CTDI-CV 总分及各维度得分均显著高于对照组，其中总分差异具有统计学意义（ $P<0.01$ ），具体得分情况详见表 2。

表 2 两组学生教学后 CTDI-CV 评分比较（分， $\bar{x} \pm s$ ）

维度	试验组（n=36）	对照组（n=36）	t 值	P 值
寻找真相	42.3±4.1	38.5±4.6	3.672	<0.01
开放思想	44.1±3.8	40.2±4.2	4.115	<0.01
分析能力	45.2±3.9	40.8±4.3	4.562	<0.01
系统化能力	43.5±4.2	39.1±4.5	4.258	<0.01
批判思维自信心	40.8±4.5	36.5±4.8	3.896	<0.01
求知欲	44.6±3.7	40.3±4.1	4.632	<0.01
认知成熟度	38.0±4.3	33.4±4.6	4.341	<0.01
总分	298.5±21.7	269.8±24.3	6.058	<0.01

2.3 两组学生教学满意度比较

表 3 展示两组学生教学满意度的分布情况，试验组满意 32 例（88.9%）、一般 3 例（8.3%）、不满意 1 例（2.8%），总体满意度为 97.2%；对照组满意 22 例（61.1%）、一般 7 例（19.4%）、不满意 7 例（19.4%），总体满意度为 80.6%，两组总体满意度差异有统计学意义（ $\chi^2=5.21$ ， $P<0.05$ ）

表 3 两组学生教学满意度比较 [n（%）]

组别	例数	满意	一般	不满意	总体满意度（%）
试验组	36	32（88.9）	3（8.3）	1（2.8）	97.2
对照组	36	22（61.1）	7（19.4）	7（19.4）	80.6
χ^2 值					5.21
P 值					<0.05

3 讨论

3.1 融合教学模式有效提升了学生的理论知识水平

本研究中试验组理论考核成绩（90.1±3.8）分显著高于对照组（83.5±5.2）分（ $P<0.01$ ），其核心机制在于三元融合模式以 BOPPPS 模型为结构化支架，通过前测精准锚定学生认知盲区，参与式学习环节以缺陷案例为载体驱动学生主动“找错－析错－纠错”，实现知识的深度加工与主动建构，后测环节及时验证学习效果形成闭环。这一

过程契合建构主义学习理论中“以学生为中心、情境化学习”的核心要义，也与 Cheng 等关于 BOPPPS 模式提升内科护理教学效果的研究结论高度一致，充分证明融合模式能有效促进理论知识的内化与保持。

3.2 融合教学模式有效培养了学生的临床分析和批判性思维能力

本研究中，试验组学生的案例分析评分（91.3±3.4）分和 CTDI-CV 总分（298.5±21.7）分均显著高于对照组（ $P<0.01$ ），这一结果源于缺陷式案例与小组协作的协同赋能。缺陷式案例以隐藏护理疏漏的真实场景为载体，打破传统成功案例的单向知识传递，引导学生主动“找错－析错－纠错”，在这一过程中调动知识储备、结合临床指南进行评判性思考，直接锤炼批判性思维的核心能力；小组讨论则将个体独立思考转化为团队协作探究，不同观点的碰撞促使学生倾听他人意见、审视自身判断并依据循证证据表达观点，进一步强化寻找真相、开放思想等批判性思维品质，何光峰等^[9-10]的研究也表明，问题情境与协作环境是培养批判性思维的关键，本研究的设计恰好契合这一要求，实现了临床分析能力与批判性思维的同步提升^[11-12]。

3.3 融合教学模式获得了学生的广泛认可

本研究中，试验组教学满意度（97.2%）显著高于对照组（80.6%）（ $P<0.05$ ），课后非正式访谈显示，学生对该模式的认可主要体现在三个方面：一是案例真实贴近临床，能直接对接临床实际场景，解决真实护理问题，避免理论与实践脱节的困惑；二是实践机会丰富，角色扮演和情景模拟环节让抽象知识转化为可操作的技能，增强临床应对的信心；三是缺陷案例设计增强学习的挑战性和趣味性，激发主动探究的欲望，同时有学生反映，视频访视模拟中的家庭环境评估维度较多，初期操作存在一定难度，这提示后续教学需进一步优化环节设计，增加针对性练习时间^[13]。

3.4 本研究的局限性与未来方向

本研究存在三方面局限：样本选取局限于重庆医科大学附属永川医院心血管内科，未覆盖不同层级医疗机构及多地区实习护生，结果外推性存在一定限制；仅评估教学结束后的即时效果，缺乏对护生进入临床实习后知识应用、临床决策能力等远期效果的追踪；案例分析评分等评价指标依赖评分者主观判断，虽采用双人独立评分，但仍可能存在偏倚。未来可从三方面深入：开展多中心、分层随机对照研究，纳入不同地区、不同层级医院的实习护生，验证模式普适性；延长随访周期，追踪护生临床实习期间的

实际表现,评估模式的长效影响;将该模式拓展至心力衰竭、冠心病等其他心血管疾病护理教学,探索其跨专科推广价值^[14]。

4 结语

缺陷式案例教学法、小组教学法与 BOPPPS 模型的三元融合,创新了风湿性心脏病护理教学模式,该模式以 BOPPPS 为结构框架、缺陷案例为问题载体、小组讨论为驱动力量,能显著提升护生理论知识掌握度、临床分析能力及批判性思维能力,且教学满意度高。此模式操作性强,为护理教育提供了有效实践路径,值得在相关专科护理教学中推广应用。

参考文献:

- [1] 王莲,张斌,寇俊婷. 风湿性心脏病合并动脉栓塞的流行病学特征及影响因素分析[J]. 中国公共卫生管理, 2024,40(6):927-930.
- [2] 李万凯. 心力衰竭急性加重患者新发心房颤动的危险因素分析[J]. 大医生, 2024,9(8): 34-36.
- [3] 李洋,冉秦琴,林玲. 基于首要教学原理的基础护理学混合教学设计与应用[J]. 护理实践与研究, 2022,19 (4): 612-615.
- [4] 吴芳,候小芹,黄雪英等. 缺陷式情景模拟案例教学在规培护士静脉输液技能培训中的应用效果[J]. 中国当代医药, 2023,30(27):147-151.
- [5] 王丽梅. 小组教学法在神经外科护理中的带教效果及对核心能力的影响研究[J]. 中国医药指南, 2024, 22 (3): 184-188.
- [6] 班立丽,邹顺,冯莉岷等. 小组教学模式在麻醉药品处方调剂带教中实施效果的调查分析[J]. 中国药房, 2017,28(3):312-315.
- [7] 戴玉琴,许燕,邵广宇. 基于 BOPPPS 线上线下混合式教学模式在内科护理教学中的应用[J]. 医学教育管理, 2025,11(3): 304-309.
- [8] 赵静,韩永红,徐惠丽等. 基于 BOPPPS 模型的雨课堂教学在实习护生实践教学中的应用[J]. 中国临床护理, 2022,14(10): 636-638.
- [9] 何光峰,翟少洋. 促进批判性思维发展的课堂观察工具构建——基于实证研究结果综述和课堂观察[J]. 教育科学研究, 2025(7):74-81.
- [10] 邹沁,孙丽超,陈振娅等. BOPPPS 教学模式促进研究生批判性思维能力发展研究[J]. 生物学杂志, 2025:1-5.
- [11] 隆政达,黄丽萍. 护士批判性思维与组织创新氛围、反思能力的相关性[J]. 循证护理, 2025(18):3862-3866.
- [12] 王曼,张梦,刘春锋等. 基于 BOPPPS 模型的情景模拟教学法在护士急救培训中的应用[J]. 护理学杂志, 2023,38(11):77-79.
- [13] 胡康,尹青,孙志钢. 融合课程思政的 BOPPPS 教学模式在胸外科临床教学中的应用研究[J]. 卫生职业教育, 2022,40(19):106-108.
- [14] 曹晓娟,骆云珍,李海同等. 案例教学法联合问题导向教学法在耳鼻咽喉头颈外科住培教学中的应用[J]. 中华耳科学杂志, 2025,23(6):809-813.

基金项目:重庆医科大学附属永川医院院级护理科研基金项目,家庭护理干预对风心病患者生活质量的影响研究(YJHL2024049)。

作者简介:王利春(1989.12-),女,汉族,四川广安人,本科,主管护师,研究方向:主要从事心血管病护理研究工作。

通讯作者:曾德利(1981.10-),女,汉族,重庆铜梁人,本科,副主任护师,研究方向:主要从事心血管内科护理研究工作。