

ICU 护理教学中运用 Pareto 定律与 PDCA 原理的应用

李欣 罗小娥 张玲

遵义医科大学附属医院

DOI:10.32629/carnc.v3i9.18149

[摘要] 目的：分析 ICU 护理教学中运用 Pareto 定律与 PDCA 原理的应用。方法：将 2023 年 5 月至 2025 年 5 月到 ICU 实习的 80 例护理实习生随机分为对照组（传统护理教学模式，n=40）、研究组（Pareto 定律与 PDCA 原理的护理教学模式，n=40）。对比教学效果。结果：研究组的护理教学效果优于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：Pareto 定律与 PDCA 原理能提高 ICU 护理实习生的护理教学效果。

[关键词] ICU 护理教学；Pareto 定律；PDCA 原理；教学效果

中图分类号：R47 文献标识码：A

Application of the Pareto Principle and PDCA Principle in ICU Nursing Education

Xin Li, Xiaoe Luo, Ling Zhang

Zunyi Medical University Affiliated Hospital

Abstract: Objective: To analyze the application of the Pareto principle and PDCA cycle in ICU nursing education. Methods: Eighty nursing interns who underwent ICU training from May 2023 to May 2025 were randomly assigned to a control group (traditional nursing education model, n=40) and an intervention group (nursing education model incorporating the Pareto principle and PDCA cycle, n=40). Teaching effectiveness was compared between groups. Results: The study group demonstrated superior nursing teaching outcomes compared to the control group ($P < 0.05$). Conclusion: The Pareto principle and PDCA principle enhance the teaching effectiveness of ICU nursing interns.

Keywords: ICU nursing education; Pareto principle; PDCA principle; teaching effectiveness

引言

重症加强护理病房（ICU）属于医院的重要治疗场所，收治对象主要为危重症患者，在挽救危重症患者生命方面发挥着重要作用^[1]。由于危重症患者的病情比较复杂、病情发展速度较快，所涉及的理论知识比较广泛，操作专业性比较强，对护理人员的业务水平要求较高，故 ICU 护理成为临床护理教学中的难点^[2]。护理实习生虽在校学习过 ICU 护理理论知识、培训过 ICU 护理实践操作技能，但未在临床进行培训，未接触过 ICU 危重症患者，在临床实习阶段易出现理论知识与操作技能脱节情况，故需提供护理教学干预^[3]。鉴于此，本研究就 Pareto 定律与 PDCA 原理用于 ICU 护理教学的效果进行分析，具体报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

该研究对象为到医院 ICU 实习的 80 例护理实习生（样本纳入时间：2023.05~2025.05），随机分为两组各 40 例。研究组中男 5 例、女 35 例；年龄最小不低于 18 岁，最大不超过 24 岁，均值年龄（ 21.35 ± 1.06 ）岁；学历：本科 22 例，专科 18 例。对照组中男 6 例、女 34 例；年龄下限为 18 岁，

年龄上限为 24 岁，取平均年龄（ 21.38 ± 1.04 ）岁；学历：本科 23 例，专科 17 例。两组的带教老师均为主管护师，学历为本科，带教经验 ≥ 3 年。对比两组的各项信息无显著差异（ $P > 0.05$ ）。

纳入标准：纳入对象均为医院 ICU 实习的护理实习生；在 ICU 实习时间均为 3 个月；能坚持完成所有实习课程并完成考核；护生对研究内容知情后仍愿意配合研究，并签署同意书。

排除标准：护生在 ICU 实习前已具备 3 个月及以上的临床工作经验；在 ICU 护理实习过程中未按时出勤；ICU 护理实习期间要求退出的护生；存在精神障碍的护生；拒绝参加此次研究。

1.2 方法

所有入选对照组的对象运用传统护理教学模式：带教老师依照教学大纲为护生设计教学方案、教学目标，提供一对一带教；在课堂上仔细传授 ICU 临床护理理论知识，确保讲解清楚护理重点和难点；带教老师带领护生查房，向护生展示护理技能的操作过程，要求练习操作技能。所有划分到研究组的对象运用 Pareto 定律与 PDCA 原理的教学模式，教学

内容为:

(1) 明确影响 ICU 护理教学质量的重要因素, 即清楚 Pareto 定律中 20%重要部分的 ICU 护理教学重点。护生的护理基础、学习主观能动性、学历、学习方法是影响 ICU 护理教学质量的主观因素, 带教老师的能力、教学手段、实习氛围、实习内容是影响 ICU 护理教学质量的客观因素, ICU 患者的病情程度、ICU 仪器设备熟练程度、护理知识跨学科情况是影响 ICU 护理教学质量的特殊因素。整理和分析上述影响因素, 筛选关键因素当作 ICU 护理教学的重点内容, 通过重点护理教学内容带动非重点护理教学内容, 利用关键因素带动非关键因素, 进而提高 ICU 护理带教效果。

(2) 关键带教老师。在 ICU 护理教学期间, 为护生挑选合适的带教老师是十分必要的, ICU 护理带教经验丰富、ICU 临床护理业务水平高、带教能力强、富有责任心是带教老师筛选条件。参与本项目带教老师的 ICU 护理水平高、ICU 临床带教时间≥3年、长期在 ICU 第一线工作且职称为主管护师, 带教老师均完成 Pareto 定律与 PDCA 原理的培训, 熟练掌握并灵活用于 ICU 护理带教工作中。在带教过程中, 主张“一对一”模式, 带教老师应主动关心护生的实习情况和生活状况, 经常与护生交流, 构建和谐和的实习氛围, 确保护生能全身心投入到 ICU 临床实习中。

(3) 关键带教护生。护生的学习起点、学习基础存在差异, ICU 临床护理带教老师应尊重护生的主体差异性, 依照护生的实际学习状况进行因材施教, 设计个体化、针对性的 ICU 临床护理教学方案。针对学习基础比较好、学习起点比较高、护理基本理论知识和技能较为全面的护理实习生, 带教老师可鼓励其做好带头作用, 主动帮助和带领其他护生, 推动带教工作的顺利开展, 提高带教效果; 对于基础知识比较薄弱、护理操作技能掌握度不高的护理实习生, 带教老师可花费更多的精力, 经常对护生提出、讲解护理知识点、传授 ICU 临床护理操作技巧等, 寻找护生 ICU 实习过程中的薄弱点及问题, 依照 PDCA 循环法设计科学的带教计划, 通过 ICU 临床护理操作、检查、处理等环节不断强化护理操作技能, 确保护生能熟练掌握 ICU 临床护理理论知识及技能。

(4) 关键理论和操作技能。ICU 所涉及的理论知识繁杂、护理操作技能难度较大, 护生不仅需掌握常规 ICU 护理技能, 还需具备危重症抢救护理能力, 明确心肺脑复苏、除颤起搏术、气管插管、动静脉穿刺置管、休克抢救等护理操作的理论知识, 并挑选危重症患者作为教学案例, 运用 PDCA 进行教学, 确保护生能掌握上述护理操作。

(5) 关键仪器设备操作。ICU 涉及的仪器设备多种多样且操作方法较为复杂, 带教老师应把仪器设备操作方法作为 ICU 临床护理教学的重点。首选选用简单仪器进行教学,

仔细向护生展示仪器的使用方法, 展示过程中反复强调无菌原则, 运用 PDCA 指导护生多加练习和操作, 引导护生反复训练操作难点, 进而熟练运用各类仪器设备。

(6) 推行 PDCA 巩固提升教学质量。在 ICU 临床护理带教期间, 带教老师应关注每位护生的实习情况, 指出护生实习阶段所暴露的问题、实习难点及薄弱部分, 依照护生的实习状况及 PDCA 模式拟定解决对策, 引导护生经常练习、实践和考核, 考核后发现存在的问题并提出解决方案, 持续巩固和改进教学质量。针对一个循环内不能掌握的护生, 带教老师应依照护生的实际状况进行下一个循环的教学, 直至带教老师满意为止。

1.3 观察指标

(1) 考核成绩: 护生在 ICU 实习结束后均进行考核, 从理论知识、仪器操作技巧、危重症疾病护理能力三个方面进行评价, 每项计为 50 分, 得分与教学效果成正比。

(2) 运用批判性思维态度倾向性调查表评估纳入对象的批判性思维能力, 量表囊括寻求真相、求知欲、分析能力等七个维度、70 个条目, 每个条目计为 1~6 分, 总分跨度在 70 分~420 分, 得分与批判性思维能力成正比。

(3) 以自我导向学习评定量表判断护生的自我导向学习能力, 量表从自我导向学习策略、学习评价等五个维度、60 个条目进行评估, 每个条目计为 1~5 分, 总分上下限为 60 分~300 分, 自我导向学习能力随着分数的增加而越强。

(4) 挑选自拟 ICU 临床护理带教满意度问卷表评估护生对带教老师教学的满意度, 总共 100 分, 依照分数划分为三个等级, 分别为非常满意 (≥90 分)、满意 (≥80 分且 <90 分)、不满意 (<80 分), 统计非常满意与满意的例数, 计算满意度。

1.4 统计学分析

文中数据的统计学分析、处理由 SPSS 25.0 执行, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 展示, 计数资料运用[n(%)]呈现, 分别进行 t、 χ^2 检验。统计学有意义的判断标准为 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 评价两组的考核成绩

在理论知识、仪器操作技巧及危重症疾病护理能力的考核成绩上, 研究组高于对照组 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 评价两组的考核成绩 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	理论知识	仪器操作技巧	危重症疾病护理能力
研究组	40	43.59±2.11	44.68±2.03	43.95±2.07
对照组	40	38.75±3.26	40.29±1.54	39.46±3.14
t	-	7.883	10.897	7.551
P	-	<0.001	<0.001	<0.001

Clinical Application Research of Nursing Care

2.2 对比两组的批判性思维能力与自我导向学习能力

两组带教后的批判性思维能力评分、自我导向学习能力评分均增加，且研究组高于对照组 (P<0.05)，见表2。

表2 对比两组的批判性思维能力与自我导向学习能力 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	批判性思维能力评分		自我导向学习能力评分	
		带教前	带教后	带教前	带教后
研究组	40	281.36±10.42	342.17±20.58	135.89±24.72	197.42±30.15
对照组	40	281.79±10.58	301.52±16.34	136.47±25.11	165.81±26.43
t	-	0.183	9.784	0.104	4.986
P	-	0.855	<0.001	0.917	<0.001

2.3 评价两组的带教满意度

同对照组相比，研究组的带教满意度更高 (P<0.05)，见表3。

表3 评价两组的带教满意度[n(%)]

组别	例数	非常满意	满意	不满意	满意度 (%)
研究组	40	23	16	1	39(97.50)
对照组	40	19	13	8	32(80.00)
χ^2	-	-	-	-	6.135
P	-	-	-	-	0.013

3 讨论

入住ICU患者的病情比较危重，通常需插入各种管子，运用各种监护仪器和抢救仪器，再加上ICU治疗环境比较特殊，使得护理人员的工作内容繁琐复杂、工作压力较大。同其他科室相比，ICU较为特殊，护理人员需在较短时间内学习各种仪器设备的操作方法，且患者的病情复杂多变，临床护理工作难度较大，对护理人员的专业水平要求严格，如何挑选合适的带教模式成为此领域研究的热门课题^[4]。

在ICU临床护理教学工作中，首选传统护理教学模式，但教学效果不理想。Pareto定律通常把事件划分为20%、80%，其中20%属于事件最重要的部分，余下80%属于事件的次要部分，借助“二八定律”能有效增加管理效益、提升产品质量^[5]。Pareto定律是一种新型临床教学模式，提倡通过抓住关键人员、岗位及环节，达到事半功倍的教学效果。PDCA原理循环法是一种管理模式，主要包括计划(P)、执行(D)、检查(C)和处理(A)四个阶段，通过分析ICU临床护理教学现状及存在的问题，结合ICU临床护理带教的实际状况制定相对应的带教管理方案，检查和处理管理方案在实施过程中所碰到的问题，实现带教质量的持续改进，不断提升带教效果^[6]。研究结果显示，研究组的考核成绩、批判性思维能力评分、自我导向学习能力评分及带教满意度均高于对照

组 (P<0.05)。考虑原因为：Pareto定律与PDCA原理是一种新型护理教学模式，具备全面性和系统性的特点，首先借助Pareto定律与PDCA原理摸底排查护理实习生的相关信息，明确其ICU临床护理理论知识及技能操作的掌握情况，评估其护理实习工作中的闪光点和缺点，提供个体化、针对性的ICU临床护理教学，不断提高教学效果^[7]。对于理论知识扎实者，在教学过程中重点培训临床实践能力；针对动手能力较强，在教学过程中重点讲解护理理论知识，进而提高护生理论和实践的考核成绩，促使护生对护理教学更加满意。借助PDCA原理反复教学护生的问题、实习难点及薄弱部分，引导其主动思考问题发生的原因及解决策略，有助于提高自我导向学习能力和批判性思维能力^[8]。

综上所述，护生在ICU临床实习过程中，为其提供Pareto定律与PDCA原理的护理教学模式的效果确切，有助于提高考核成绩，增强批判性思维能力和自我导向学习能力，提升带教满意度。

[参考文献]

[1]叶岸芳,熊德芳,邹飞.问题为导向学习联合护理助手软件对培养基层医院重症监护病房护士评判性思维及教学效果的教学研究[J].智慧健康,2022,8(34):175-178.
 [2]张桂宁,梁玉梅,潘琪妮,等.系列化微课程联合案例教学法在ECMO临床护理教学实践中的应用[J].创新创业理论与实践,2023,6(8):181-185.
 [3]明州彦,杨小凤,郑福奎,等.基于雨课堂的BOPPPS教学模式在ICU护理实习生临床教学中的应用[J].中国中医药现代远程教育,2023,21(24):48-51.
 [4]窦丽,马玉婷.基于OBE理念的Jeffries模拟教学法在ICU护理实践教学中的应用及效果验证[J].中医教育,2025,44(3):114-119.
 [5]张倩.翻转课堂教学模式结合体验式教学在ICU护理带教中的应用[J].医学理论与实践,2023,36(14):2508-2510.
 [6]向樱,乐丽亚.精准教学平台联合PDCA循环管理模式在手术室护理带教中的应用[J].中国继续医学教育,2023,15(23):146-149.
 [7]罗梨芳,李锦云,郑影,等.PDCA联合情景模拟用于护生护理教学查房的效果观察[J].西藏医药,2024,45(5):68-69.
 [8]罗倩,明政,王安素,等.吉布斯反思循环在ICU护理本科实习生临床教学中的应用[J].中华护理教育,2023,20(9):1070-1076.

作者简介:

李欣(1995.10-),女,汉族,贵州遵义人,本科,护师,研究方向为护理教学ICU。