

导师制结合互联网分层微格教学法在血液科低年资护士培训中的应用效果分析

康雯清，丁育红，倪皓月*

南通大学附属医院 江苏南通

【摘要】目的 实施导师制结合互联网分层微格教学法，探究其对血液科低年资护士培训的实际影响。方法于2024年1月至2025年1月，纳入50例在我进行培训的血液科低年资护士，采用计算机生成的随机序列进行分组，分值对照组25例，观察组25例，分值实施常规培训，观察组在此基础上实施导师制结合互联网分层微格教学法。对比不同培训模式对护士实践操作能力及理论知识掌握的作用。**结果** 与对照组相比，观察组的实践操作能力各指标评分均相对更高($P<0.05$)；论知识各指标评分均高于对照组($P<0.05$)。**结论** 实施导师制结合互联网分层微格教学法可有效提升培训期护士的实践能力，增强其理论知识储备，以提升综合能力。

【关键词】 导师制；互联网分层微格教学法；血液科低年资护士培训；应用效果

【收稿日期】2025年9月19日 **【出刊日期】**2025年10月27日 **【DOI】**10.12208/j.ijnr.20250553

Analysis of the application effect of tutorial system combined with Internet hierarchical microteaching method in the training of junior nurses in hematology department

Wenqing Kang, Yuhong Ding, Haoyue Ni*

Nantong University Affiliated Hospital, Nantong, Jiangsu

【Abstract】Objective To implement the tutorial system combined with the Internet hierarchical microteaching method and explore its practical impact on the training of junior nurses in the hematology department. **Methods** From January 2024 to January 2025, 50 junior nurses in the department of hematology who were trained by me were enrolled. They were divided into two groups by computer generated random sequence. There were 25 cases in the score control group and 25 cases in the observation group. The scores were given routine training. On this basis, the observation group implemented the tutorial system combined with the Internet hierarchical microteaching method. Compare the effects of different training modes on nurses' practical operation ability and theoretical knowledge mastery. **Results** Compared with the control group, the observation group had relatively higher scores in various indicators of practical operation ability ($P<0.05$); The scores of various indicators of knowledge were higher than those of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The implementation of tutorial system combined with Internet hierarchical microteaching method can effectively improve the practical ability of nurses in training period, enhance their theoretical knowledge reserve, and enhance their comprehensive ability.

【Keywords】 Mentor system; Internet hierarchical microteaching method; Training for junior nurses in hematology department; Application effect

在血液科低年资护士培养中，构建“导师制+互联网分层微格教学”体系，将资深护士作为导师，传授专科操作规范，培养风险评估与应急决策能力。互联网微

格教学平台通过分层任务设计，将复杂场景分解为标准化模块，配合智能反馈精准纠错^[1]。该模式虚实结合，突破时空限制，让护士在安全环境中反复练习高风险

*通讯作者：倪皓月

操作, 同时建立标准化能力评估档案, 绘制个性化成长曲线, 推动护理实践从经验型向循证型转变, 促进护理质量提升^[2]。本文旨在探究不同培训模式的实际应用效果, 详细分析如下。

1 一般资料与方法

1.1 一般资料

于 2024 年 1 月至 2025 年 1 月, 纳入 50 例在我进行培训的血液科低年资护士, 采用计算机生成的随机序列进行分组, 分值对照组 25 例, 观察组 25 例。观察组中男 10 例、女性 15 例; 年龄 24-27 岁, 平均(25.18±1.21)岁。对照组中男 11 例、女 14 例; 年龄 23-27 岁, 平均(24.91±1.32)岁。对照、观察两组基线资料差异无统计学意义 ($P>0.05$)。本次研究已获本院伦理委员会批准同意。

纳入标准: 培训期间配合度高; 知晓本次研究内容并同意参与本次研究; 无心理疾病, 认知沟通功能正常。

排除标准: 患有心理疾病, 情绪状态不稳定; 患有身体疾病; 无学科基础知识; 学习态度差。

1.2 方法

对照组实施常规培训, 观察组在此基础上实施导师制与互联网分层微格教学法联合培训, 两组均连续培训 3 个月, 详细内容如下。

1.2.1 常规培训

重点学习血液科常见疾病的发病机制、临床表现及护理要点, 掌握输血、化疗护理流程与注意事项。练习静脉穿刺、血样采集等操作, 熟悉血液检测仪器使用与维护, 学习应急处理方法, 提升护理能力。

1.2.2 导师制与互联网分层微格教学法联合培训

(1) 建立三级导师体系

血液科低年资护士培养团队包括 1 名高年资护士长(总导师)、1 名专科护士(技术导师)和 1 名临床带教老师。每周 2 小时面对面指导, 结合临床案例进行个性化能力评估, 动态调整计划, 帮助学生掌握核心护理技术。

(2) 互联网分层教学资源库建设

开发血液科专科微课平台, 分“基础-进阶-专科”三级, 涵盖通用技能、急症处理和复杂治疗护理。每节微课配 3D 动画、AR 操作及自测题库, 支持移动端学习。平台可追踪进度, 导师能查看盲点并推送补充材料。

(3) 微格教学场景化

将血液科护理场景分解为化疗药物外渗处理、骨髓穿刺术后护理、粒细胞缺乏期感染防控等模块。采用“三阶九步”教学法, 认知阶段通过虚拟病房模拟病例,

引导识别问题; 分解阶段通过动作捕捉技术录制流程, 逐帧分析要点; 整合阶段模拟病房角色扮演, 导师视频回放修正行为。每周完成 1 模块, 形成标准化操作视频库。

(4) 线上线下混合式考核

构建“理论+技能+临床思维”三维考核体系, 理论考核每月线上闭卷, 题库动态更新。技能考核设 5 个站点(化疗配置、输血应急等), 全程录像供远程点评。临床思维考核通过虚拟病例平台, 24 小时内提交护理计划, 导师双盲评分。

(5) 持续质量改进循环

建立培训-反馈-优化的 PDCA 循环, 每月召开导师联席会议, 分析学员考核数据、满意度调查及不良事件报告, 识别培训薄弱环节。同时引入 360 度评价机制, 学员可匿名评价导师带教质量, 促进教学相长。

1.3 观察指标

(1) 对比两组培训后的实践操作能力, 主要指标为病情评估能力、团队协作能力、应急安全管理能力、静脉穿刺等实践操作能力, 各指标评分分值为 0-100 分, 分值与实践操作能力呈正比。

(2) 对比两组培训后的理论知识掌握情况, 主要指标为血液科基础理论、血液病护理、血液病并发症护理、血液病健康教育、血液病护理伦理与法律, 各指标分值为 0-100 分, 分值与综合能力呈正比。

1.4 统计学分析

本研究经 SPSS 26.0 软件科学评估, 对肢体功能指标、血液流变学指标等正态分布计量资料, 用均值±标准差($\bar{x}\pm s$)呈现, 组间差异经独立样本 t 检验评估; 计数资料, 如并发症指标则以频数与百分比形式展示。当 $P<0.05$ 时, 可判定数据差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组培训后的实践操作能力

观察组的实践操作各指标评分均相对更高 ($P<0.05$), 见表 1。

2.2 对比两组培训后的理论知识掌握情况

观察组的理论知识各指标评分均高于对照组 ($P<0.05$), 见表 2。

3 讨论

血液科护理专业性强、风险高, 低年资护士虽有基础理论, 但缺乏专科经验, 在造血干细胞移植、化疗并发症处理等关键环节易出现问题, 影响患者安全和护理质量, 需开展系统性培训。

常规培训干预通常采用集中授课、操作示范与考

核的模式, 可快速建立标准化流程认知, 但培训内容同质化难以匹配护士个体差异, 单向灌输式教学缺乏互动反馈, 且临床场景模拟不足导致知识迁移困难^[3]。同

时血液科护理涉及药理学、感染控制、心理支持等多学科交叉知识, 传统培训难以建立动态知识网络, 影响临床决策能力^[4]。

表 1 两组培训后的实践操作能力对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	病情评估能力	团队协作能力	应急安全管理能力	静脉穿刺等实践操作能力
观察组	25	87.99±3.52	88.54±2.84	85.73±2.14	86.98±4.59
对照组	25	75.82±2.69	76.20±2.91	78.52±3.46	74.89±3.63
<i>t</i>		13.735	15.174	8.861	10.329
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000	0.000

表 2 两组培训后的理论知识掌握情况对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	血液科基础理论	血液病护理	血液病并发症护理	血液病健康教育	血液病护理伦理与法律
实验组	25	92.39±0.12	91.54±0.04	92.73±0.14	90.58±0.19	92.36±0.58
对照组	25	84.92±0.19	81.20±0.21	82.52±0.46	83.62±0.23	84.38±0.55
<i>t</i>		17.374	16.059	19.194	13.066	12.198
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000	0.000	0.001

而导师制结合互联网分层微格教学法, 通过“一对一”带教, 将资深护士经验转化为显性知识, 实时纠正操作问题, 促进护理技能与临床思维同步发展^[5]。互联网分层教学利用智能平台推送个性化学习路径, 将复杂操作分解为微格模块, 配合虚拟仿真训练强化肌肉记忆^[6]。微格教学采用 5-10 分钟精讲+即时反馈循环训练, 配合视频回放分析, 形成学习-实践-修正的循环。

该培训模式的优势在于从知识转化层面, 将互联网资源库与导师临床经验进行协同作用, 使抽象理论具象化, 通过 3D 动画演示造血干细胞采集流程后再由导师指导实操^[7]。利用分层教学确保每位护士获得实际经验及知识, 避免传统培训中理论与实践操作不符的问题。同时通过数字化学习轨迹记录为护士建立成长档案, 导师可据此动态调整带教策略。相较于常规培训, 该模式更强调精准性教学, 将临床带教、数字化学习与认知科学理论有机融合, 以提升护士在血液科复杂情境下的综合应对能力^[8]。所以观察组的实践操作能力及理论知识掌握能力评分均高于对照组。

综上, 该联合培训模式通过重构学习场景改变了知识内化路径, 导师的现场示范激活了护士的观察学习机制, 互联网分层教学满足了差异化认知需求, 微格训练教学重复强化并促进了程序性记忆形成。其协同作用, 护士可保持操作规范, 理解了行为背后的病理生理逻辑, 为提升护理质量提供保障。

参考文献

- [1] 柳宗婷, 张彬娥, 张旭珍. Jigsaw 教学法联合 PDG 在血液净化中心低年资护士培训中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2024(12):136-137, 141.
- [2] 刘凤春, 宋晓萌, 李翠景, 等. 进展性案例结合思维导图教学法在神经内科低年资护士培训中的应用效果[J]. 护理研究, 2021, 35(22):4093-4096.
- [3] 朱一飞, 应瑛, 郭炜. 基于柯氏模型的 CBL 结合 PBL 双轨教学法在低年资护士培训中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2022(8):107-108.
- [4] 温润姑, 胡静, 蒋益. 思维导图教学法在内镜中心低年资护士规范化培训中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2023(4):126-127.
- [5] 石晓燕. ADDIE 教学模式对提高低年资护士岗位培训的活跃性与主动性及临床思维的影响[J]. 中华养生保健, 2024, 42(23):111-114.
- [6] 李琼瑶, 金霄, 陈海芬, 陈一叶. 基于 ADDIE 模型教学法在低年资护士系统化培训中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2021(11):102-104.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS