

• 护理教育 •
• 论 著 •

棋盘游戏用于规范化培训护士谵妄教学的效果

聂菁¹, 饶竞¹, 石英¹, 张照莉²

摘要:**目的** 探讨棋盘游戏用于规范化培训护士谵妄知识教学的效果,为护士规范化培训提供参考。**方法** 通过多学科团队,采用文献分析法和头脑风暴法,形成初版谵妄知识棋盘游戏,再通过德尔菲法进行两轮专家函询,对谵妄知识棋盘游戏问题设置及游戏规则进行完善,经过预试验后形成谵妄知识棋盘游戏。将在 ICU 进行规范化培训的 70 名护士运用简单随机法分为干预组和对照组各 35 名,两组均进行 30~45 min 谵妄知识教育讲座,干预组在讲座结束后进行 20~30 min 谵妄知识棋盘游戏干预。采用 ICU 谵妄知识水平调查问卷、护士谵妄护理自我效能量表于干预前、干预后即刻、干预后 1 个月对两组进行调查,并于干预后 1 个月了解两组对教学方法的满意度。**结果** 干预组干预后即刻及干预后 1 个月谵妄知识、谵妄护理自我效能评分显著高于对照组,且干预组对教学方法的满意度显著高于对照组(均 $P<0.05$)。**结论** 棋盘游戏辅助用于规范化培训护士谵妄知识教学有利于提高规范化培训护士对谵妄知识的掌握及其谵妄护理自我效能,从而提高护士对教学方法的满意度。
关键词: 护士; 规范化培训; 教育游戏; 棋盘游戏; 谵妄知识; 谵妄护理; 自我效能; 教学满意度
中图分类号: R47; G642.4 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2025.18.055

Effects of board games in the teaching of delirium for standardized training nurses Nie

Jing, Rao Jing, Shi Ying, Zhang Zhaoli. Intensive Care Unit, Chongqing University Cancer Hospital, Chongqing 400030, China
Abstract:**Objective** To explore the effects of board games in the teaching of delirium knowledge for standardized training nurses, so as to provide a reference for the standardized training of nurses. **Methods** A multidisciplinary team was established to develop the first version of the delirium knowledge board game by using literature analysis and brain storming methods, then two rounds of Delphi expert consultation were conducted to improve its problem settings and game rules, finally the delirium knowledge board game was formed after a pilot study. Seventy nurses undergoing standardized training in the ICU were divided into an intervention group and a control group by using simple randomization, with 35 nurses in each group. Both groups received a 30—45 minutes delirium knowledge education lecture, while the intervention group additionally received a 20—30 minutes delirium knowledge board game after the lecture. The ICU Delirium Knowledge Questionnaire and the Nurses' Delirium Nursing Self-Efficacy Scale were used to investigate the two groups before the intervention, immediately after the intervention, and one month after the intervention. And teaching satisfaction of the two groups were assessed one month after the intervention. **Results** The scores of delirium knowledge and delirium nursing self-efficacy in the intervention group immediately after the intervention and one month after the intervention were significantly higher than those in the control group, and the teaching satisfaction of the intervention group was significantly higher than that of the control group (all $P<0.05$). **Conclusion** The use of board games as an aid in the teaching of delirium knowledge among standardized training nurses is conducive to improving their delirium knowledge and self-efficacy in delirium care, thereby enhancing nurses' satisfaction with the teaching methods.
Keywords: nurses; standardized training; educational games; board games; delirium knowledge; delirium care; self-efficacy; teaching satisfaction

谵妄是重症监护病房(Intensive Care Unit, ICU)患者常见的一种急性临床综合征,可导致患者机械通气时间延长、病死率增加等不良后果^[1]。护士是 ICU 患者的直接照护者,其对 ICU 谵妄预防发挥重要作用^[2]。为了在 ICU 中实施谵妄护理,护士必须充分掌握谵妄知识,能评估谵妄症状、识别危险因素等,以便尽早进行干预。有效的培训是提升规范化

培训护士专业能力的关键,传统教学以老师带教临床实践为主,定期开展理论讲座培训。虽有学者将标准化患者联合案例教学模式^[3]、CBL 联合 PBL 教学法^[4]等尝试用于规范化培训护士教学,但在如何提高学习者学习兴趣和动力,激发其创造性思维方面仍待探索。棋盘游戏(Board Games, BG)是指在标有图案的棋盘上以特定方式放置、移动或移除棋子进行游戏^[5-6],其用于超声诊断教学,在提高医学生满意度和参与度同时,有助于帮助其深固及保留知识^[7]。然而,棋盘游戏在国内护理领域主要用于住院患者管理^[8-10]及在校护生教学^[11],尚未用于规范化培训护士教学。鉴此,笔者结合 ICU 学科特点,设计特定规则的棋盘游戏,用于规范化培训护士谵妄知识教学,取得较满意的效果,报告如下。

作者单位: 1. 重庆大学附属肿瘤医院重症医学科(重庆, 400030); 2. 重庆大学附属肿瘤医院护理部
通信作者: 张照莉, 2671004746@qq.com
聂菁: 女, 硕士, 副主任护师, 科护士长, 46578579@qq.com
科研项目: 重庆市沙坪坝区科学技术局技术创新项目(2024116)
收稿: 2025-04-10; 修回: 2025-06-26

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2024 年 1 月至 2025 年 2 月在我院 ICU 进行规范化培训的护士为研究对象。纳入标准:学历为大专及以上;在 ICU 进行为期 3 个月规范化培训;知情同意并自愿参与本研究。剔除未完成规定培训者。利用 PASS15.0 中“Repeated Measures Analysis”模块进行样本量估计。基本参数设置 I 类错误 $\alpha=0.05$, 检验效能 $1-\beta=0.90$, 两组比例=1:1。本研究前期每组 6 人预试验调查可得干预前的谵妄护理自我效能平均分为 30 分, 假设两组干预后谵妄护理自我效能总分上升 15 分, 干预后 1 个月干预组高于对照组 10 分, 标准差 $\sigma=15$, 时间点的相关系数为 0.5。结果显示, 每组至少 33 名, 考虑 5% 的失访率, 两组各 35 名。根据 SAS9.4 软件中 PROC PLAN 过程对符合纳入和排除标准的 70 名护士进行随机分组, 对随机分组后的结果放入不透明的信封, 进入 ICU 的规范化培训护士随机抽取信封入组。对照组和干预组各 35 名, 两组一般资料比较, 见表 1。本研究已获得重庆大学附属肿瘤医院医学伦理委员会批准(CZLS2024025-A)。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(人)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	学历(人)		参加过谵妄 知识培训(人)
		男	女		大专	本科	
对照组	35	3	32	23.09 $\pm$ 1.12	16	19	31
干预组	35	4	31	23.00 $\pm$ 0.97	18	17	30
统计量				$t=0.342$	$\chi^2=0.229$		
P		1.000*		0.733	0.632		1.000*

注: * 为 Fisher 精确概率法。

1.2 干预方法

1.2.1 成立干预团队 干预团队由 6 名成员组成, 包括重症医学科医生(主治医师)1 名, 负责共同完成谵妄知识问题的编写; 护士长(副主任护师)1 名, 负责培训和干预质量控制; 专科护士(主管护师)3 名, 负责实施干预及资料收集; 护理学硕士研究生 1 名, 负责游戏路径图与问题卡片外观设计及规则制订。

1.2.2 棋盘游戏设计 游戏设计以“活动理论”为框架^[12], 通过文献回顾, 查阅参考棋盘游戏相关研究, 制订游戏规则。基于谵妄预防与管理指南及专家共识^[1,13-17], 编写初版棋盘游戏谵妄知识问题共 38 个。

1.2.3 棋盘游戏准备 邀请 12 名专家(3 名 ICU 医生, 6 名 ICU 护士长, 1 名护理部规范化培训护士负责人, 2 名高校护理教育者。硕士及以上学历 7 名, 本科 5 名; 男 4 名, 女 8 名; 正高级职称 4 名, 副高级职称 6 名, 中级职称 2 名), 于 2023 年 7—9 月对棋盘游戏路径图、游戏规则及谵妄知识问题进行两轮函询修订。6 名 ICU 规范化培训护士使用修订后的谵妄知识棋盘游戏, 采用访谈的方式, 听取其对游戏规则、问题卡片、游戏时长、游戏频率的建议, 以及对棋盘游

戏的接受度。研究团队对棋盘游戏进行进一步修订和完善, 形成终版谵妄知识棋盘游戏。谵妄知识棋盘游戏棋盘(60 cm $\times$ 60 cm)由数字 1~100 组成, 共 4 颗棋子, 1 枚骰子, 34 张问题卡片, 包括判断题和选择题, 2~4 名玩家一组, 裁判员(专科护士)1 名。玩家各持 1 颗棋子在起点“1”就位, 玩家掷骰子决定谁先开始游戏, 由点数大的玩家先开始, 根据掷出骰子显示的数字由小到大移动棋子。如遇到“?”, 玩家需要任意抽取一张问题卡片作答(抽取后不放回), 裁判员对答案进行评定, 回答正确可前进 3 步, 回答错误则停留原地; 遇到“ $\times$ ”, 表示禁赛一回合, 如想解除禁赛, 需抽取问题卡片进行回答, 回答正确可解除禁赛, 回答错误则后退 3 步并禁赛一回合; 遇到“前进符”, 表示可前进 3 步; 遇到“后退符”, 表示向后退 3 步, 如想解除后退, 需抽取问题卡片进行回答, 回答正确可解除后退, 保持当前位置, 回答错误则后退 6 步; 最先到达终点“100”的玩家获胜。问题卡举例见表 2。

表 2 问题卡设置举例

序号	问题内容
1	谵妄是一种可逆的器质性精神障碍综合征, 以起病急和病情反复波动为特征。对或错?
2	ICU 谵妄三种亚型按最常见排序为()
3	以下患者中, 谵妄发生率最高的为()
4	睡眠剥夺不会诱发 ICU 谵妄的发生。对或错?
5	ICU 意识模糊评估法的评估内容除了意识状态的急性改变或波动, 还包括思维紊乱。对或错?
6	应首选药物疗法作为 ICU 谵妄的预防措施。对或错?
7	应对 ICU 患者采取持续性身体约束措施, 以防止患者坠床或意外拔管。对或错?

1.2.4 干预前准备 干预团队参照医疗护理教材和谵妄相关指南等制作两组集中谵妄知识讲座所需课件。研究团队成员经过培训后能熟练掌握游戏规则, 知晓设置的谵妄知识问题正确答案, 在护士回答问题后进行解释。

1.2.5 教学方法 对照组针对每批次规范化培训护士集中进行传统谵妄知识教育讲座, 时长 30~45 min, 讲座均由 ICU 规范化培训护士总带教老师采用课件讲授, 内容以文字、图片和视频形式呈现。干预组于谵妄知识教育讲座后进入科室智慧教室进行棋盘游戏干预。分组进行, 每组 2~4 人, 游戏时长 20~30 min。由研究人员引导护士进行谵妄知识棋盘游戏, 每次游戏均完成所有谵妄知识问题卡片。在护士回答问题后, 研究人员对其回答进行判断和解释。

1.3 评价方法 由经过统一培训的 2 名研究人员于干预前、干预后即刻、干预后 1 个月进行资料收集, 规范化培训护士独立填写问卷。①ICU 谵妄知识水平调查问卷。由张山等^[18]于 2019 年编制, 由 20 道单选题组成, 答对计“1”分, 答错计“0”分, 得分越高, ICU

谵妄知识水平越好。问卷题项水平的内容效度指数为 0.83~1.00,问卷水平的内容效度指数为 0.96;难度指数为 0.17~0.80;平均区分度指数为 0.46。②护士谵妄护理自我效能量表。由 Chang 等^[19]编制,具有良好的信效度,用于台湾护士谵妄护理自我效能测量。调适后的中文版量表总的 Cronbach's α 系数为 0.934,I-CVI 为 0.800~1.000,S-CVI/Ave 为 0.923,折半信度为 0.861,重测信度为 0.954;探索性因子共提取出 2 个因子,累计方差贡献率为 65.522%^[20]。量表共 13 个条目,2 个维度,包括谵妄评估信心 7 个条目,谵妄管理信心 6 个条目。采用 Likert 5 点评分法,分为 5 个等级表示谵妄护理的自信心程度,从“完全没信心”到“非常自信”依次计 1~

5 分,分数越高谵妄护理自我效能越强。③教学满意度。干预后 1 个月收集规范化培训护士对两种教学方法的满意度评价,分为“非常不满意”“不满意”“一般”“满意”“非常满意”5 个等级。

1.4 统计学方法 运用 SAS9.4 软件进行数据分析。服从正态分布的计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 描述,组间比较采用 t 检验。针对重复测量的计量资料,采用广义估计方程。等级资料比较采用 Mann-Whitney U 检验。计数资料比较采用 χ^2 检验及 Fisher 精确概率法。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组不同时间谵妄知识和自我效能评分比较 见表 3。

表 3 对照组与干预组干预前后谵妄知识和自我效能比较								分, $\bar{x} \pm s$
项目	组别	例数	干预前	干预后即刻	干预后 1 个月	Wald $\chi^2_{\text{组间}}$	Wald $\chi^2_{\text{时间}}$	Wald $\chi^2_{\text{交互}}$
谵妄知识	对照组	35	9.23 $\pm$ 3.04	12.14 $\pm$ 2.00 ^a	11.17 $\pm$ 2.66 ^{ab}	12.071 [*]	51.424 [*]	16.461 [*]
	干预组	35	9.20 $\pm$ 2.18	14.54 $\pm$ 2.23 ^a	13.91 $\pm$ 1.93 ^a			
	t		0.045	4.741	4.934			
	P		0.964	<0.001	<0.001			
谵妄评估信心	对照组	35	17.46 $\pm$ 5.20	23.09 $\pm$ 4.70 ^a	20.83 $\pm$ 5.44 ^{ab}	8.812 [*]	45.394 [*]	8.956 [*]
	干预组	35	17.54 $\pm$ 4.68	26.74 $\pm$ 4.27 ^a	24.97 $\pm$ 3.63 ^a			
	t		0.072	3.409	3.751			
	P		0.942	0.001	<0.001			
谵妄管理信心	对照组	35	14.66 $\pm$ 4.52	18.77 $\pm$ 5.66 ^a	16.74 $\pm$ 4.88 ^{ab}	7.168 [*]	39.741 [*]	8.225 [*]
	干预组	35	15.37 $\pm$ 4.76	22.17 $\pm$ 4.66 ^a	20.60 $\pm$ 4.06 ^a			
	t		0.644	2.745	3.593			
	P		0.522	0.008	0.001			
谵妄护理自我效能	对照组	35	32.11 $\pm$ 9.68	40.86 $\pm$ 6.60 ^a	37.57 $\pm$ 7.01 ^{ab}	10.525 [*]	52.024 [*]	15.013 [*]
	干预组	35	32.91 $\pm$ 9.40	47.91 $\pm$ 6.23 ^a	45.57 $\pm$ 5.32 ^a			
	t		0.351	4.598	5.380			
	P		0.727	<0.001	<0.001			

注:与本组干预前比较,^a $P<0.05$;与干预后即刻比较,^b $P<0.05$ 。^{*} $P<0.05$ 。

2.2 两组对谵妄知识教学满意度比较 干预组一般 1 人、满意 1 人、非常满意 33 人;对照组不满意 1 人、一般 3 人、满意 4 人、非常满意 27 人,两组比较, $Z=2.038,P=0.042$ 。

3 讨论

3.1 棋盘游戏教学有利于提高规范化培训护士谵妄知识水平及谵妄护理自我效能 本研究发现,两组的谵妄知识得分在干预后即刻显著增加,但干预后 1 个月较干预后即刻均有所下降,然而干预组的谵妄知识得分在干预后即刻及干预后 1 个月显著高于对照组(均 $P<0.05$),表明棋盘游戏或讲座均可增加规范化培训护士的谵妄知识,但基于棋盘游戏的教学效果更佳,与 Chang 等^[21]的结果相似,故可将棋盘游戏作为教学辅助方法来提高教学知识保留率。多数研究已确认教育棋盘游戏增强学习效果的积极作用^[22-23],本研究将谵妄知识与棋盘游戏相结合,内容生动形象、清晰易懂,以游戏的竞争性、互动性、趣味性吸引规范

化培训护士沉浸其中,通过回答谵妄知识问题卡的方法,使规范化培训护士反复阅读谵妄的定义及其预防干预措施等,有助于其掌握谵妄相关知识。

较强的自我效能可激发规范化培训护士采取有效护理行为。护士谵妄护理自我效能受多种因素影响,其中最关键的因素是护士的知识水平^[24]。棋盘游戏让学员在愉悦的氛围中学习知识,从而提高自我效能^[25]。本研究结果显示,干预后即刻及干预后 1 个月两组谵妄护理自我效能得分差异有统计学意义(均 $P<0.05$),说明基于棋盘游戏的谵妄知识教学更有利于提高规培护士的谵妄护理自我效能,与苏义冬^[25]将棋盘游戏应用于老年冠心病患者健康教育的研究结果一致。随着时间的推移,知识记忆力逐渐减退,通过棋盘游戏教学方法的互动性和竞争性增加护士的注意力和参与度,巩固、检验护士所学,有助于护士记住学习内容,发挥其主观能动性,激发谵妄管理信心,从而提升谵妄护理自我效能。

3.2 基于棋盘游戏的谵妄知识培训有利于提高教学满意度 本研究结果显示,干预组对谵妄知识教学满意度优于对照组($P < 0.05$),表明基于棋盘游戏的谵妄知识培训方式得到规范化培训护士的认可,与邸郅欣等^[9]的研究结果相似。可能由于棋盘游戏让学习过程变得更加有趣,使学员能够以轻松的方式学习,同时问题卡均围绕谵妄知识设计,内容针对性强,方便规范化培训护士记忆与掌握。通过培训,棋盘游戏干预组谵妄知识得分、谵妄护理自我效能高于对照组,提升了护士谵妄管理信心,从而有利于提高规范化培训护士对教学的满意度。

4 结论

通过棋盘游戏或知识讲座均可提高规范化培训护士的谵妄知识得分及谵妄护理自我效能,但通过棋盘游戏辅助学习效果更好,同时提高护士对教学方法的满意度。基于棋盘游戏的教学方法将知识趣味性地呈现,能激发护士的学习兴趣,促进护士对知识的记忆与理解。本研究存在一定局限性,目前棋盘游戏的干预时长与频率未形成共识,干预组与对照组的总学习时间存在差异,虽然时间变量可能对知识保留率产生影响,但通过两组讲座内容完全一致,且由同一讲师授课,以尽可能降低干扰,在今后的研究中应充分考虑这一因素。本研究样本量较少,建议今后增加样本量,进一步验证棋盘游戏在教学中的应用效果,同时可以针对性地设计开发基于其他护理主题的新棋盘游戏。

参考文献

[1] 汤铂,王小亭,陈文劲,等.重症患者谵妄管理专家共识[J].中华内科杂志,2019,58(2):108-118.

[2] Balas M C, Pun B T, Pasero C, et al. Common challenges to effective ABCDEF bundle implementation: the ICU liberation campaign experience[J]. Crit Care Nurse, 2019,39(1):46-60.

[3] 方雪娥,毛燕君,李玉梅.呼吸系统标准化患者联合案例教学模式在护士规范化培训中的应用[J].护理学报,2025,32(7):33-36.

[4] 许梅莲,顾艳芬,罗月荷,等.CBL联合PBL教学法在重症医学科护士规范化培训临床教学中的应用研究[J].中国社区医师,2022,38(28):161-163.

[5] Coil D A, Ettinger C L, Eisen J A. Gut check:the evolution of an educational board game[J]. PLoS Biol,2017,15(4):e2001984.

[6] Noda S, Shiotsuki K, Nakao M. The effectiveness of intervention with board games: a systematic review[J]. Biopsychosoc Med,2019,13:22.

[7] 邸郅欣,孙钦亮,逢冬,等.棋盘游戏在超声医学生知识掌握与教学满意度中的效果研究[J].中华全科医学,2023,21(5):864-867.

[8] 叶琳,底瑞青,王文娟,等.棋盘游戏在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患儿术后管理中的应用[J].河南医学研究,2023,32(10):1877-1881.

[9] Lee B, Yao C, Pan C. Effectiveness of board game activities for reducing depression among older adults in adult day care centers of Taiwan: a quasi-experimental study[J]. Soc Work Health Care,2020,59(9-10):725-737.

[10] 温婷婷.基于MDA的AR辅助儿童营养教育棋盘游戏设计[D].上海:华东理工大学,2023.

[11] 商丽,程利,黄菲,等.本科护生参与健康评估课程棋盘游戏学习体验的质性研究[J].护理学杂志,2024,39(8):89-92.

[12] 吕巾娇,刘美凤,史力范.活动理论的发展脉络与应用探析[J].现代教育技术,2007,17(1):8-14.

[13] 中华医学会神经病学分会神经心理与行为神经病学组.综合医院谵妄诊治中国专家共识(2021)[J].中华老年医学杂志,2021,40(10):1226-1233.

[14] 中国老年医学学会麻醉学分会.中国老年患者术后谵妄防治专家共识[J].国际麻醉学与复苏杂志,2023,44(1):1-27.

[15] 中华医学会重症医学分会.中国成人ICU镇痛和镇静治疗指南[J].中华危重病急救医学,2018,30(6):497-514.

[16] Aldecoa C, Bettelli G, Bilotta F, et al. European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium[J]. Eur J Anaesthesiol,2017,34(4):192-214.

[17] Bush S H, Lawlor P G, Ryan K, et al. Delirium in adult cancer patients: ESMO clinical practice guidelines[J]. Ann Oncol,2018,29(Suppl 4):iv143-iv165.

[18] 张山,韩媛,吴瑛.ICU谵妄知识水平调查问卷的编制及信度效度检验[J].中国护理管理,2020,20(1):120-124.

[19] Chang Y, Hsieh M, Chang Y, et al. Self-efficacy of caring for patients in the intensive care unit with delirium: development and validation of a scale for intensive care unit nurses[J]. Aust Crit Care,2023,36(4):449-454.

[20] Nie J, Jiang Z. Revision and Psychometric Testing of the Delirium Care Self-Efficacy Scale for ICU Nurses[J]. J Multidiscip Healthc,2025,18:4665-4673.

[21] Chang Y, Hu S H, Kuo S, et al. Effects of board game play on nursing students' medication knowledge: a randomized controlled trial[J]. Nurse Educ Pract,2022,63:103412.

[22] Luchi K C G, Cardozo L T, Marcondes F K. Increased learning by using board game on muscular system physiology compared with guided study[J]. Adv Physiol Educ,2019,43(2):149-154.

[23] Liu H, Chen P, Chen W, et al. The effectiveness of a board game-based oral hygiene education program on oral hygiene knowledge and plaque index of adults with intellectual disability: a pilot study[J]. Int J Environ Res Public Health,2021,18(3):946.

[24] Nie J, Li W, Jiang Z. Self-efficacy of ICU nurses in delirium care: an analysis of the current status and influencing factors[J]. BMC Nurs,2024,23(1):773.

[25] 苏义冬.老年冠心病患者健康教育棋盘游戏的设计与应用[D].长沙:中南大学,2022.