

[17] 史宝欣. 生命的尊严与临终护理[M]. 重庆:重庆出版社, 2007.

[18] 史宝欣. 临终护理[M]. 北京:人民卫生出版社, 2010.

[19] 施永兴,王光荣. 缓和医学理论与生命关怀实践[M]. 上海:上海科学普及出版社, 2009.

[20] 张琴,傅静,马菡. 传统文化视角下对医护生进行临终关怀教育的方法初探[J]. 医学与法学, 2019, 11(2): 52-55.

[21] 刘进,高力军,陈文斌. 医学院校临床医学生人文素质现状及影响因素分析[J]. 中国医院管理, 2021, 41(10): 80-83.

[22] 中国共产党中央委员会. 为“推进安宁疗护工作”建言献策——农工党界别政协委员在第 49 次双周协商座谈会上发言[J]. 前进论坛, 2016(6): 10-16.

[23] 中国共产党中央委员会. 国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2016(32): 5-20.

[24] 郭娜. 我国临终关怀面临的问题及其对策[D]. 石家庄:河北师范大学, 2014.

[25] Ling M, Wang X, Ma Y, et al. A review of the current state of hospice care in China[J]. Curr Oncol Rep, 2020, 22(10): 99.

[26] 梁丽君,张改改. 中国大陆临终关怀现状研究[J]. 实用老年医学, 2018, 32(1): 20-22.

[27] 刘继同,袁敏. 中国大陆临终关怀服务体系的历史、现状、问题与前瞻[J]. 社会工作, 2016(2): 34-49.

[28] Gould K A. The End-of-Life Nursing Education Consortium (ELNEC) Project [J]. Dimens Crit Care Nurs, 2020, 39(3): 163.

[29] Bialer P A, Kissane D, Brown R, et al. Responding to patient anger: development and evaluation of an oncology communication skills training module[J]. Palliat Support Care, 2011, 9(4): 359-365.

[30] Stacy A, Magdic K, Rosenzweig M, et al. Improving knowledge, comfort, and confidence of nurses providing end-of-life care in the hospital setting through use of the CARES tools[J]. J Hosp Palliat Nurs, 2019, 21(3): 200-206.

[31] 杨雅清,古津贤. 制约临终关怀发展的原因及对策研究——以天津市为例[J]. 中国医学伦理学, 2018, 31(10): 1300-1304.

[32] Morris S, Wilmot A, Hill M, et al. A narrative literature review of the contribution of volunteers in end-of-life care services[J]. Palliat Med, 2013, 27(5): 428-436.

[33] 邹赞,陈柯宇,徐丹,等. 晚期胃癌疼痛护理和临终关怀对患者生活质量和满意度的影响分析[J]. 中国全科医学, 2021, 24(S2): 219-221.

[34] 王治军,周宁,路桂军. 中西文化比较视域下的中国特色安宁疗护[J]. 中国医学伦理学, 2022, 35(2): 222-229.

(本文编辑 韩燕红)

密室逃脱教学法在护理教育中应用的范围综述

胡秋兰¹, 谭钧畅², 白阳娟², 马芳³

Application of escape room in nursing education: a scoping review Hu Qiulan, Tan Junyang, Bai Yangjuan, Ma Fang

摘要:目的 对密室逃脱教学法在护理教育中应用的研究进行范围审查,以识别密室逃脱教学法的要素及应用现状,为相关实践及研究提供参考。**方法** 以 JBI 范围综述指南为方法学框架,检索 PubMed、MEDLINE、CINAHL、Web of Science、Cochrane Library、中国知网、万方、维普和中国生物医学文献数据库中相关研究。检索时限为建库至 2022 年 1 月 31 日。对纳入文献进行汇总和分析。**结果** 纳入 32 篇文献,密室逃脱教学法实施的步骤包括明确问题、制定教学目标、收集必要信息、设计密室逃脱游戏、游戏前准备、游戏排练、实施游戏、游戏结果反馈。密室逃脱教学法应用情景广泛,评价指标主要为学生成绩、学生综合素质、学生心理健康、学科发展等。**结论** 密室逃脱教学法在护理领域的运用取得了较好的教学效果,且护理与其他学科的多学科密室逃脱教学也广泛受到师生的好评。未来需结合不同教学对象、不同学科设计实用性、针对性强的密室逃脱教学法。

关键词: 护理教育; 密室逃脱; 严肃游戏; 教育游戏; 范围综述

中图分类号: R47; G642 **文献标识码:** A **DOI:** 10. 3870/j. issn. 1001-4152. 2022. 23. 016

密室逃脱是近年来较为流行的一种游戏,玩家在有限的时间内通过寻找线索、解决谜题最终完成任务,逃离密室。近年来逐渐被应用于教学中,证实对护理教学有一定益处^[1]。密室逃脱教学可以提供一种互动的方式促进护生在团队合作中习得知识和技

能,并允许学生在压力下练习表演^[2],激发学生积极参与学习,从而获得更大的学习动机和产出^[3]。密室逃脱教学法也称为严肃游戏、教育游戏等,当前逐渐得到学者的关注,并在护理领域开展一定研究。本范围综述以 JBI 发布的范围综述指南^[4]为方法学框架,审查密室逃脱在护生教学中应用的内容、场景及作用,指出该领域研究现存的问题,明确未来研究及实践方向。

1 资料与方法

1.1 文献纳入与排除标准 根据“PCC:研究对象(Participants)、概念(Concept)、情境(Context)”原则^[4]确定纳入标准。①研究对象:为各层次护理专业

作者单位:昆明医科大学第一附属医院 1. 老年 ICU 2. 心内科 3. 护理部 (云南 昆明, 650032)

胡秋兰:女,硕士,主管护师

通信作者:马芳, rebeccamalei@126. com

科研项目:云南省医学学科后备人才项目(H-2019015);中青年学术和技术带头人后备人才项目(202205AC160017);昆明医科大学教研教改项目(2021-JY-Y-056)

收稿:2022-07-16;修回:2022-09-14

学生。②概念:密室逃脱教学法,包括线上及线下的形式。③情境:护理教学和(或)考核,包括理论及实践。排除标准:①无法获取全文的文献、会议论文;②综述、系统评价等二次研究;③重复发表的文献;④研究计划书、指南、意见和政策性文件。

1.2 文献检索 检索 PubMed、MEDLINE、CINAHL、Web of Science、Cochrane Library、中国知网、万方、维普和中国生物医学数据库。英文数据库以 PubMed 为例,采用自由词和主题词相结合进行检索:(students,nursing [MeSH Terms] OR nursing student * [Title/Abstract] OR nursing graduate * [Title/Abstract] OR nursing undergraduate * [Title/Abstract] OR nursing postgraduate * [Title/Abstract] OR nursing pupil * [Title/Abstract] OR nurse *, pupil * [Title/Abstract]) AND (simulation training [MeSH Terms] OR High Fidelity Simulation Training [MeSH Terms] OR patient simulation [MeSH Terms] OR Games, Experimental [MeSH Terms] OR educational game [Title/Abstract] OR serious game [Title/Abstract] OR escape room [Title/Abstract] OR gamifi * [Title/Abstract] OR Educational Gam * [Title/Abstract] OR game based learning [Title/Abstract] OR (puzzle room [Title/Abstract] OR Experiential Learning [Title/Abstract]) AND (Nursing Education Research [MeSH Terms] OR nursing students learning [Title/Abstract] OR interprofessional education [Title/Abstract])。中文数据库以中国知网为例,检索式为:SU=(‘护理学生’+‘护理专科生’+‘护理本科生’+‘护理研究生’+‘护生’+‘实习护士’+‘护理规培’)AND TKA=(‘密室逃脱’+‘密室逃生’+‘密室逃亡’+‘严肃游戏’+‘游戏教学’+‘教育游戏’)AND TKA=(‘护理教育’+‘护理教学’+‘临床实践’+‘临床带教’+‘护理训练’)。检索时限为建库至 2022 年 1 月 31 日。

1.3 文献筛选 将检索到的文献题录去重,由 2 名经培训的研究者根据纳入和排除标准通过阅读全文和摘要独立进行初筛,再阅读全文进行二次筛选。筛选过程中如遇分歧,与第 3 名研究者讨论解决,最终确定符合标准的文献。

1.4 数据提取与分析 由 2 名研究者对纳入文献独立进行数据提取,遇分歧时与第 3 名研究者讨论。提取信息包括作者、国家、研究类型、研究对象样本量、每组人数、应用情景、干预时长、研究结果等,并进行汇总分析。

2 结果

2.1 文献筛选 初检得到 3 449 篇文献,将文献导入 EndNoteX9 去除重复文献后剩余 2 809 篇,阅读标题和摘要初筛排除 2 759 篇,对剩余 50 篇文献阅读全

文复筛,排除 18 篇,最终纳入 32 篇^[2-3,5-34]文献。纳入文献的基本特征见表 1。

2.2 密室逃脱教学法的具体内容 ①明确问题:解决特定临床问题或培养某种专业技能,如安全用药^[10]、急救技能^[15]等。可基于国际护理临床模拟教育协会(International Nursing Association of Clinical Simulation Learning,INACSL)及卫生保健研究和质量局(Agency for Healthcare Research and Quality,AHRQ)的标准作为依据^[7]。②制定教学目标:为了实现目标,参与者必须展示如何在模拟过程中选择适当的技术,如何通过团队合作和有效沟通以高效完成分配的任务。可基于相关规范,如护士质量与安全教育能力和护理道德规范制定^[9]将总体目标细化。③收集必要资源:包括人员配备、物理空间和资金,以保证有专业的人员来设计游戏,有适当的场地来实施游戏^[26],有足够的资金购买游戏所需道具^[25,28],道具通常可重复使用。④设计密室逃脱游戏:策划游戏包括设置场景和设计线索。游戏场景可以是真实事件改编,也可以虚构^[3],通过答对谜题获得线索或密码进而得到进入下一个环节的机会^[11,24-25]。线索以谜题、数独等形式呈现,考验护生的知识^[9,22]、技能^[5,10,13,17-18,25,29,32]、态度^[12,33]为目标。⑤游戏前准备:通过一组未参与游戏设计的人员参与密室逃脱游戏来检验游戏逻辑性及可行性^[10],若存在漏洞及时修正。⑥参与者准备:为参与者介绍游戏规则^[28],包括游戏时长,游戏场景,如何获得线索,如何求助等。⑦实施游戏:参与者置身于预先设计好的游戏场景中,通过团队配合解决问题,利用正确的理论知识和技能完成各场景关卡^[11,24-25],最终实现游戏胜利。⑧游戏结果反馈:可采用量表调查^[8,18-21,27,29,31-33]、访谈法^[6,21,29-30,32,34]、观察法^[19,21,27,29]等方式了解参与者的参与体验或测量某些结局指标。

2.3 密室逃脱教学法的应用情景 密室逃脱教学法在护理教学中应用的情景较为广泛,仅有 4 篇^[5,13,19,21]为护理与其他学科的多学科教学,且少数研究^[6,13,16]同时涵盖多个情景。具体情景涉及护理各个学科,包括内科、外科、妇产科、儿科、重症医学、老年医学等;情景设置围绕理论知识的考核及操作技能的考查。

2.4 密室逃脱教学法的评价指标 密室逃脱教学法是行之有效的教学手段,学生评价其为一种轻松^[21]、有趣^[2-3,8,20,28]的教学方法,其评价指标可分为四类。①学生成绩提高:提升学生满意度^[14,23,31],进而促进学习效果^[3,12,20,23,27-28,30,33],促进理论知识^[9,22]和专业实践^[10,18,25,32],提高期末成绩^[14-15,31,33]。②学生综合素质提升:促进沟通技巧^[5,13,17,29]、增加自信心^[10,20,27,32]、提高批判性思维能力^[7-9,13,15-16,20,26,28,32-33]、提升领导力^[20,29]、加强团队合作能力^[5,7-9,13,17,19,20-25,29,32],

增加同理心^[30]。③促进学生心理健康:提高学生积极性^[12]、缓解焦虑^[2]。④促进学科发展:推进学科交叉^[5],可作为学科技能评价方法^[11],促进学科社会化^[27]。

表 1 纳入文献的基本信息

作者	国家	研究类型	研究对象	样本量 (人)	每组人数 (人)	应用情景	密室逃脱时长 (min)	研究结论
Reed 等 ^[2]	美国	类实验性	低年级护生	14	4~5	肺炎	20	学生的焦虑下降,有趣的教学方法
Gómez-Urquiza 等 ^[3]	西班牙	调查性	二年级本科护生	105	5	弗洛伦斯南丁格尔密码	30	刺激学习、激励学生、有趣、有用的方法
Friedrich 等 ^[5]	美国	调查性	5 个学科(含护生)	180	8	冠状动脉介入治疗	45	促进团队合作、加强沟通、推进学科交叉
Roman 等 ^[6]	西班牙	质性研究	毕业年护生	95	5~20	伤口护理;静脉用药;重症监护初级评估;心肺复苏术;多人意外事故	30	提炼 3 个主题:学生的学习结果,对学生的情感影响,对严肃游戏体验的结论
Brown 等 ^[7]	美国	调查性	三年级本科护生	33	6~8	泌尿腺毒症	60	提高评判性思维,团队合作
Edwards 等 ^[8]	美国	类实验性	高年级本科护生	10	3~4	待产	15	有趣的教学方法,提高评判性思维,合作
Haley 等 ^[9]	美国	调查性	护生	7	7	肾脏病	无限制	提高批判性思维、合作的能力,增强知识
Hawkins 等 ^[10]	美国	类实验性	一年级护生	大于 200	3	用药管理	25	提高自信和药物管理能力
Darby 等 ^[11]	美国	调查性	护生	约 40	3~4	分娩	60	可作为产科技能的评价新方法
Garwood ^[12]	美国	调查性	本科二年级护生	22	5~7	老年人辅助生活设施运用	45	增强学习者的基本能力,让学生积极学习
Diaz 等 ^[13]	美国	类实验性	护生、新护士、社区人员	114	4~6	急救密室逃脱;学术密室逃脱	45	促进团队合作、批判性思维和沟通
Gutiérrez-Puertas 等 ^[14]	西班牙	类实验性	护生	237	5	护理学位课程评估	30	游戏体验好,满意度高,期末成绩提升
Kubin ^[15]	美国	类实验性	本科护生	129	6	儿科急救	30	提高批判性思维和考试成绩
Smith 等 ^[16]	美国	调查性	一年级下学期大专护生	10	3~4	糖尿病酮症酸中毒;伤口裂开;吸入性肺炎	60	培养临床思维的有效方法
Robertiello 等 ^[17]	美国	类实验性	第二学期本科护生	264	6~10	过敏反应	15	培养沟通技巧和团队合作
Anguas-Gracia 等 ^[18]	西班牙	调查性	三年级本科护生	126	10~11	脑卒中	60	高等教育中获取专业能力的有效工具
Foltz-Ramos 等 ^[19]	美国	类实验性	护生、药学生	233	4	多学科合作	30	提高团队合作
Tassemeyer 等 ^[20]	美国	类实验性	护生	78	4~5	产后出血	45	有趣,利于学生学习,增加其信心与团队合作,提高领导力及批判性思维
Moore 等 ^[21]	澳大利亚	混合性	7 个专业(含护生)	50	3~6	坠床失去意识	45	提供轻松的学习氛围,加强多学科合作
Goodman 等 ^[22]	美国	调查性	准护生	12	2~4	子痫前孕期妇女	20	促进知识,增进团队建设
Dawkins 等 ^[23]	美国	类实验性	护生	60	3~4	内分泌	50	满意度高,利于学习和团队建设
Cook 等 ^[24]	美国	调查性	低年级护生	未报道	7~8	儿科(腹泻后脱水)	15	促进团队合作,高层次思考
Sarage 等 ^[25]	美国	调查性	本科护生	未报道	8~10	尿路感染	60	促进团队合作,药物安全行为
Spears 等 ^[26]	美国	调查性	护理预科生	50	未报道	儿科急救(呼吸窘迫)	20	提高批判性思维能力
Laura 等 ^[27]	美国	类实验性	专科第三学期护生	24	3	急性肾衰	30	提高学习,促进学科社会化,增强自信
Smith 等 ^[28]	美国	调查性	护理预科生	90	未报道	用药管理	未报道	提高评判性思维,利于学习,有趣
Valdes 等 ^[29]	美国	混合性	非全日制本科护生	10	10	未报道	60	促进团队合作、加强沟通技巧和领导技巧
Rodríguez-Ferrer 等 ^[30]	西班牙	质性研究	一年级护生	197	4	心理健康	60	利于学习和培养同理心
Molina-Torres 等 ^[31]	西班牙	类实验性	一年级护生	248	4	解剖	15	提高期末成绩,满意度
Morrell 等 ^[32]	美国	混合性	本科低年级护生	99	4~5	心源性休克	60	提高自信心,批判性思维,团队合作,实际操作提炼 4 个主题:游戏特征,学习者特征,学习结果,对未来专业实践影响
李雨昕等 ^[33]	中国	类实验性	实习护生	96	2	急性心肌梗死	60	促进批判性思维、学习投入及出科考试成绩
Powers 等 ^[34]	美国	质性研究	本科护生	47	4~5	老年人居家安全(营养和用药)	30	提炼 4 个主题:充分考虑待在家里,最大化思考,练习团队合作,使用所学

3 讨论

3.1 密室逃脱教学法内容涉及传统及创新教学策略

密室逃脱教学法内容包括制定教学目标、教学准备、结果反馈等传统教学环节^[10],提示该教学法的实施仍然需要遵循教育学的规律,围绕教学设计的原则和要求开展教学活动。在保持学生积极性和参与性方面,密室逃脱教学法引入创新的教学策略,将游戏引入教学,以故事的形式展开,通过找线索、解谜题的过程使学生掌握知识,更具吸引力,增加学生的积极性^[35]。游戏设计是实施的难点和重点,需要遵循以下原则:①内容结合教学大纲,难易适中,考虑学生学习背景。②剧情丰富、逻辑严密,随着故事的推进使学生获取多层次知识,如 Morrell 等^[32]设计的心源性休克主题密室逃脱游戏,密室内设置了判断休克类型、确定正确药物种类、识别心电图、阐述疾病症状等多个环节。③形式多样,使用谜语^[32]、数独^[23]、解密码锁^[11]、保险箱^[33]等设计提高学生兴趣。结合大纲、剧情丰富、形式多样的游戏设计也将是密室逃脱教学法新的研究方向。

3.2 密室逃脱适用于多种教学情境,新冠疫情下更受教育者青睐

密室逃脱应用于急救、重症、慢病、具体操作等护理情景,涵盖专科知识、专业技能、心理卫生等方面内容,具有较高灵活性和实用性。自从 2019 年底新冠疫情暴发,迫使全球很多学校关闭,影响超过 22 亿学生上课^[36]。然而新冠疫情的暴发并未影响密室逃脱在护理教学中的应用,2021 年的发表量高达 18 篇^[2,16-32]。其原因可能在于:其一,密室逃脱大多以 10 人内的学生组队完成,人群分散;其二,密室逃脱可以通过线上的形式展开;其三,密室逃脱教学法情景设置灵活,可应用于护理学的几乎所有课程,包括解剖学、药理学,内、外、妇、产、儿科护理学。但研究大多针对某种疾病特定情景,未来可以探索更丰富的教学情境,使之更贴近临床实际,如多病共存。

3.3 密室逃脱教学法显示出积极效果和可行性,有待进一步探究推广实施

密室逃脱从 2018 年应用于护理教育中以来,其热度逐年增加,但大部分研究(71.88%)集中在美国,中国教育受传统教育影响,主

要以教师授课为主,目前仅有 1 篇^[33]研究。近年来,随着教育体系的改革深化,越来越多的教学方法被使用。密室逃脱教学有突出的优点值得推广:①学生易接受,密室逃脱教学法以游戏的形式展开,将学习内容贯穿于游戏当中,使学生在轻松的玩乐中获取专业知识^[3,17-18,28]。②教师易实施,密室逃脱教学法成本低^[3],场景设计灵活,教学时长适中(15~60 min)且教学成效显著^[36],满意度较高^[14,23,31]。可结合本土化教学大纲,设计符合中国国情的密室逃脱教学,提高中国护生的认知及情感。

3.4 对未来研究和实践的启示 密室逃脱教学法在护理教学中的应用已经取得一些成效,建议从以下几个方面深入研究。①既往的研究大多集中于护理专业,仅少数研究为多学科合作。在实际工作中,护理与其他学科合作密切,建议多开展多学科合作的密室逃脱,以便更好地将理论联系实际。②当前研究类型局限,样本量较小,建议未来开展更多的定量及定性研究,进一步分析不同场景设置、谜题设定、难度水平及小组规模对护理教学效果的影响。③基于密室逃脱在线上开展的可行性,护生仅需一台电子设备就能随时学习与复习^[28],不受时间、场地、疫情等外界因素影响^[30],可以考虑线上线下结合开展,使教学效果最大化。④随着密室逃脱教学法的实施,还可从游戏设计的科学性、场景应用的拓展性、效果评价的多样性等方面不断完善,提高密室逃脱教学法的教学质量。

4 小结

对密室逃脱教学法在护理教育中的应用有效性和可行性在国外已得到初步证实,在国内开展还需结合国情和实际情况进行探索。在后疫情时代,需要探究如何开展线上密室逃脱教学法,为护生提供有趣、实用、高效的教学方法,进而提高护理教学效果。

参考文献:

- [1] Reed J M. Gaming in nursing education: recent trends and future paths[J]. J Nurs Educ, 2020, 59(7): 375-381.
- [2] Reed J M, Ferdig R E. Gaming and anxiety in the nursing simulation lab: a pilot study of an escape room[J]. J Prof Nurs, 2021, 37(2): 298-305.
- [3] Gómez-Urquiza J L, Gómez-Salgado J, Albendin-García L, et al. The impact on nursing students' opinions and motivation of using a "Nursing Escape Room" as a teaching game: a descriptive study[J]. Nurse Educ Today, 2019, 72: 73-76.
- [4] Lockwood C, Dos Santos K B, Pap R. Practical guidance for knowledge synthesis: scoping review methods[J]. Asian Nurs Res, 2019, 13(5): 287-294.
- [5] Friedrich C, Teaford H, Taubenheim A, et al. Escaping the professional silo: an escape room implemented in an interprofessional education curriculum [J]. J Interprof Care, 2019, 33(5): 573-575.

- [6] Roman P, Rodriguez-Arrastia M, Molina-Torres G, et al. The escape room as evaluation method: a qualitative study of nursing students' experiences[J]. Med Teach, 2020, 42(4): 403-410.
- [7] Brown N, Darby W, Coronel H. An escape room as a simulation teaching strategy[J]. Clin Simul Nurs, 2019, 30: 1-6.
- [8] Edwards T, Boothby J, Succeralli L. Escape room: using an innovative teaching strategy for nursing students enrolled in a maternity clinical course[J]. Teach Learn Nurs, 2019, 14(4): 251-253.
- [9] Haley B, Palmer J. Escape tasks: an innovative approach in nursing education[J]. J Nurs Educ, 2020, 59(11): 655-657.
- [10] Hawkins J E, Wiles L L, Tremblay B, et al. Behind the scenes of an educational escape room[J]. Am J Nurs, 2020, 120(10): 50-56.
- [11] Darby W, Bergeron P, Brown N, et al. Escape room relay race: "Go for the Gold" in formative assessment[J]. J Nurs Educ, 2020, 59(11): 646-650.
- [12] Garwood J. Escape to learn! An innovative approach to engage students in learning [J]. J Nurs Educ, 2020, 59(5): 278-282.
- [13] Diaz D A, McVerry K, Spears S, et al. Using experiential learning in escape rooms to deliver policies and procedures in academic and acute care settings [J]. Nurs Educ Perspect, 2021, 42(6): E168-E170.
- [14] Gutiérrez-Puertas L, Márquez-Hernández V V, Román-López P, et al. Escape rooms as a clinical evaluation method for nursing students[J]. Clin Simul Nurs, 2020, 49(C): 73-80.
- [15] Kubin L. Using an escape activity in the classroom to enhance nursing student learning [J]. Clin Simul Nurs, 2020, 47(C): 52-56.
- [16] Smith V R, Paul P A. Escape room: innovative teaching strategy to stimulate critical thinking/judgment in nursing students [J]. Nurs Educ Perspect, 2021, 42(6): E154-E155.
- [17] Robertiello G, Genee J, Marrera A. Escape the sim! An escape room innovation to orient learners to the simulation environment[J]. Nurs Educ Perspect, 2021, 42(3): 195-196.
- [18] Anguas-Gracia A, Subirón-Valera A B, Antón-Solanas I, et al. An evaluation of undergraduate student nurses' gameful experience while playing an escape room game as part of a community health nursing course[J]. Nurse Educ Today, 2021, 103: 104948.
- [19] Foltz-Ramos K, Fusco N M, Paige J B. Saving patient x: a quasi-experimental study of teamwork and performance in simulation following an interprofessional escape room[J]. J Interpr Care, 2021, 15: 1-8.
- [20] Tassemeyer D, Rowland S, Barnason S. Building a nursing escape room: an innovative active learning strategy [J]. Nurse Educ, 2021, 46(5): 271-272.

- [21] Moore L, Campbell N. Effectiveness of an escape room for undergraduate interprofessional learning: a mixed methods single group pre-post evaluation[J]. BMC Med Educ, 2021, 21(1): 220.
- [22] Goodman J T, Landgren A. Escape into a nursing career: an active recruitment strategy for prospective students[J]. Nurs Educ Perspect, 2021, 42(6): E147-E148.
- [23] Dawkins D, Moore D, Butzlaff A, et al. How to create a zoom escape room for a large didactic nursing course[J]. Nurse Educ, 2021, 46(6): E145-E146.
- [24] Cook T C, Camp-Spivey L J. Innovative teaching strategies using simulation for pediatric nursing clinical education during the pandemic: a case study[J]. Acad Med, 2022, 97(3S): S23-S27.
- [25] Sarage D, O'Neill B J, Eaton C M. There is no I in escape: using an escape room simulation to enhance teamwork and medication safety behaviors in nursing students[J]. Simul Gaming, 2021, 52(1): 40-53.
- [26] Spears S, Díaz G M, Diaz D A. A community pediatric camp escape room: an interactive approach to applying real-life critical thinking skills[J]. Simul Gaming, 2021, 52(1): 31-39.
- [27] Laura R N. An escape room simulation focused on renal impairment for prelicensure nursing students[J]. Teach Learn Nurs, 2021, 16(1): 95-99.
- [28] Smith M M, Davis R G. Can you escape? The pharmacology review virtual escape room[J]. Simul Gaming, 2021, 52(1): 79-87.
- [29] Valdes B, McKay M, Sanko J S. The impact of an escape room simulation to improve nursing teamwork, leadership and communication skills: a pilot project[J]. Simul Gaming, 2021, 52(1): 54-61.
- [30] Rodríguez-Ferrer J M, Manzano-León A, Cangas A J, et al. Acquisition of learning and empathy towards patients in nursing students through online escape room: an exploratory qualitative study[J]. Psychol Res Behav Manag, 2022, 15: 103-110.
- [31] Molina-Torres G, Cardona D, Requena M, et al. The impact of using an "anatomy escape room" on nursing students: a comparative study[J]. Nurse Educ Today, 2022, 109: 105205.
- [32] Morrell B, Eukel H N. Shocking escape: a cardiac escape room for undergraduate nursing students[J]. Simul Gaming, 2021, 52(1): 72-78.
- [33] 李雨昕, 龚存勇, 谭蕾, 等. 密室逃脱教学法在护理本科生心血管内科临床实践的应用[J]. 护理学杂志, 2022, 37(2): 56-59.
- [34] Powers K, Brandon J, Townsend-Chambers C. Preparing nursing students for home health using an escape room: a qualitative study[J]. Nurse Educ Today, 2022, 108: 105215.
- [35] 丁丽娜, 蔡春风. 自闭症儿童严肃游戏干预研究进展[J]. 护理学杂志, 2019, 34(2): 109-112.
- [36] Rosillo N, Montes N. Escape room dual mode approach to teach maths during the COVID-19 Era[J]. Mathematics (Basel), 2021, 9(20): 2602.

(本文编辑 韩燕红)

(上接第7页)

- [14] Kuckuck K, Schröder H, Rossaint R, et al. Comparison of a newly established emotional stimulus approach to a classical assessment-driven approach in BLS training: a randomised controlled trial [J]. BMJ Open, 2018, 8(2): e017705.
- [15] Sommer T, Gläscher J, Moritz S, et al. Emotional enhancement effect of memory: removing the influence of cognitive factors[J]. Learn Mem, 2008, 15(8): 569-573.
- [16] Hamann S. Cognitive and neural mechanisms of emotional memory[J]. Trends Cogn Sci, 2001, 5(9): 394-400.
- [17] 李雪娟, 张灵聪, 李红. 情绪唤醒影响记忆巩固过程的神经生理机制[J]. 心理科学进展, 2017, 25(10): 1749-1757.
- [18] Mäkinen M, Niemi-Murola L, Kaila M, et al. Nurses' attitudes towards resuscitation and national resuscitation guidelines—nurses hesitate to start CPR[J]. Resuscitation, 2009, 80(12): 1399-1404.
- [19] 张剑锋, 李浩, 严若谷, 等. 医学研究生急救技能掌握情况的初步调查[J]. 蛇志, 2011, 23(4): 357-358.
- [20] Vaillancourt C, Kasaboski A, Charette M, et al. Barriers and facilitators to CPR training and performing CPR in an older population most likely to witness cardiac arrest: a national survey[J]. Resuscitation, 2013, 84(12): 1747-1752.
- [21] Roh Y S, Issenberg S B, Chung H S. Ward nurses' resuscitation of critical patients: current training and barriers[J]. Eval Health Prof, 2014, 37(3): 335-348.
- [22] Ainley M, Hidi S, Berndorff D. Interest, learning, and the psychological processes that mediate their relationship[J]. J Edu Psychol, 2002, 94(3): 545-561.
- [23] Rotgans J I, Schmidt H G. Situational interest and academic achievement in the active-learning classroom[J]. Learn Instr, 2011, 21(1): 58-66.
- [24] 陈燕萍, 肖慧欣. 学习动机和自我效能感对医学生学习倦怠的影响研究[J]. 中国高等医学教育, 2021, 36(12): 8-12.
- [25] Saeed W, Ahmad R. Association of demographic characteristics, emotional intelligence and academic self-efficacy among undergraduate students[J]. J Pak Med Assoc, 2020, 70(3): 457-460.

(本文编辑 韩燕红)