



· 论 著 ·

PBL 联合情景模拟在精神科心肺复苏小组培训中的应用与效果评价

李秋菊 蓝荣参 诸葛慧学 (广西壮族自治区脑科医院 广西柳州 545005)

摘要：目的 探讨基于问题的教学法(PBL)联合情景模拟教学法应用在精神科心肺复苏小组培训中的应用与效果评价。**方法** 筛选我院精神科2017年1月-2019年12月加入培训课程的102例医护人员，并根据教学方法的差异，分为观察组(51例，采用PBL联合情景模拟教学法)和对照组(51例，采用情景模拟教学法)，比较两组医护人员在实施培训教学后的急救理论知识、急救技能、复苏效率指标、团队合作能力和教学方式的效果及满意度。**结果** (1)培训前，两组学员的急救理论知识、单项急救操作成绩均无显著差异，差异无统计学意义， $P > 0.05$ ，培训后，两组学员均有显著进步，且观察组学员急救理论知识、单项急救操作成绩显著高于对照组，差异具有统计学意义， $P < 0.05$ 。(2)观察组对于教学方法和效果的满意度显著高于对照组，差异具有统计学意义， $P < 0.05$ 。(3)培训前，两组学员团队合作能力各项指标均无显著差异，差异无统计学意义， $P > 0.05$ 。培训后，两组学员进步明显，且观察组学员团队合作能力各项指标均显著高于对照组，差异具有统计学意义， $P < 0.05$ 。(4)培训前，两组学员复苏效率指标均无显著差异，差异无统计学意义， $P > 0.05$ 。培训后，两组学员进步明显，且观察组学员复苏效率指标均显著高于对照组，差异具有统计学意义， $P < 0.05$ 。**结论** 在精神科心肺复苏小组培训中采用PBL联合情景模拟法进行训练，可有效扩充心肺复苏小组的急救理论知识，提高急救技能和团队合作能力，提高精神科心肺复苏人员的教学满意度和培训效果，增强其操作能力，值得临床推广学习。

关键词：PBL；情景模拟教学法；精神科；心肺复苏；培训

中图分类号：R-4 **文献标识码：**A **文章编号：**1009-5187(2021)04-022-03

基金项目：本研究为：广西壮族自治区卫生和计划生育委员会自筹经费科研课题(编号：Z20170193)

心搏骤停(CA)，指因为非心源性病因或心源性病因而导致患者的心搏突然停止跳动或大动脉搏动猝然消失，属于在全世界的心肺复苏中死亡风险最大的突发症状^[1]。具有突发性、不可预测性、复杂性、病情变化快等特点，对其处理能力有极高要求。仅仅是普及和培训心肺复苏急救流程还远远不能降低CA的死亡率，应着重从心肺复苏的有效方式入手，深入讨论如何采取及时有效的心肺复苏才能够降低CA发生率的问题，以此降低CA的死亡率，提高急救效果^[2]。我院将基于问题的学习法(PBL)教学模式同时联合情景模拟法运用于精神科心肺复苏小组培训中，取得良好效果，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

从我院精神心理科选取102名医护人员参加培训学习，年龄在25~45岁之间，平均年龄(35.14±5.39)岁；学员均完全知悉本次研究内容并签署书面同意书。根据教学方式的差异性将所有医护人员分为观察组(51例，采用PBL联合情景模拟教学法)和对照组(51例，采用情景模拟教学法)。纳入条件：(1)所有医护人员年龄均≥25岁；(2)均知悉本次研究具体内容。(3)排除条件：(1)医护人员不同意参与本研究。(2)参与本项研究中途退出者。两组学员在加入研究后，分别经我院筛查，以此明确两组学员的基础相关数据无明显差异，差异无统计学意义($P > 0.05$)，可以进行有关数据的对比。

1.2 教学方法

1.2.1 情景模拟组教学

对照组采用情境模拟教学法：依次采用理论授课、单项技能训练和团队情境模式培训的方式，培训内容包括：(1)培训老师讲解美国心脏协会AHA的心肺复苏指南、电除颤、气管内插管和人工简易呼吸器等急救理论知识。(2)采用单项模拟技能训练实施电除颤、气管内插管和心肺复苏等基础急救技能训练。(3)采用心肺复苏模型实施CA情景模拟，实施团队综合急救演练，急救演练的内容包括编写团队情景

模拟培训的临床教案，设定CA病例，学员需要根据培训老师提供的简要病史和病情叙述，做出快捷高效的团队心肺复苏急救措施，对复苏小组成员进行分工，设定除颤者、气道管理者、按压者和决策者等，决策者可决定何时实施进一步的急救措施，如固定气管导管、面罩通气和连接心电监护仪。或不设立决策者，由小组成员互相协商后决定。

1.2.2 PBL联合情景模拟组教学

观察组在对照组的基础上实施PBL教学法：(1)提问和准备阶段，学员在参加培训的第一周提出“如何提高心肺复苏术的质量”，并告知学员可利用业余时间学习和查阅有关该问题的相关知识。(2)演示和训练阶段，第二周由培训老师带领所有学员观看医院制定的教科操作视频，并采取模拟人的方式，实际演示操作步骤，学员应做到边做边问，培训老师应做到边做边讲，并且对于此操作的难点和重点进行反复强调，并督促学员当场练习，由培训老师对每组学员做出点评，并在评估表上指出每位学员的问题，将评估表一人一份发给每个学员^[3]。(3)小组集中训练阶段：全组学员在问题评估表的指引下，有意识地开展针对性训练，学员在训练过程中应该互相帮助和互相学习，共同解决问题。(4)检查再评估阶段：培训老师在第三周的时候会对所有学员再次进行评估，检查评估表中的问题是否得到改善，是否存在新的问题，直到所有学员都达到《国际心肺复苏指南》中的心肺复苏术质量标准。

1.3 观察指标

比较两组医护人员在实施培训教学后的急救理论知识、单项急救操作、团队合作、复苏效率指标和教学方式的效果及满意度：(1)急救技能操作包括：心肺复苏、气管内插管、电除颤。(2)团队合作能力包括：病情判断、风险评估、指挥组织能力、急救技能应用、仪器熟练程度、应急流程、对外协调能力、团队协作能力、临场应变能力。(3)教学方式的效果和满意度包括：教学方法满意度、学员学习积极性、独立思考能力、实际运用能力、巩固与灵活应用日常知识的



能力、团队协作能力。(4)复苏效率指标包括:首次按压开始时间、插管按压中断时间、除颤按压中断时间、首次除颤时间、复苏完成时间。

1.4 统计学方法

采用SPSS21.0分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,经t检验,计数资料经 χ^2 检验,以(%)表示,差异有统计学意义为 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组学员在培训前后团队合作能力各项指标比较比较
培训前,两组学员的各项基本情况均无显著差异,差异

无统计学意义, $P > 0.05$,培训后,两组学员均有显著进步,且观察组学员各项能力指标显著高于对照组,差异具有统计学意义, $P < 0.05$,见表2:

表2: 两组学员在培训前后团队合作能力各项指标比较比较
[($\bar{x} \pm s$) 分]

组别 (n)	培训阶段	病情判断	风险评估
观察组 (n=51)	培训前	7.30±1.65	7.19±1.80
	培训后	8.85±1.85*#	8.99±1.56*#
对照组 (n=51)	培训前	7.22±1.55	7.30±2.00
	培训后	8.55±1.88*	8.40±1.99*

组别 (n)	培训阶段	指挥组织能力	急救技能应用	仪器熟练程度	应急流程	对外协调能力	团队协作能力	临场应变能力
观察组 (n=51)	培训前	7.26±1.75	7.05±1.88	7.35±1.60	6.88±1.75	7.30±1.90	7.10±1.55	6.93±1.50
	培训后	8.48±1.92*#	8.80±1.65*#	8.65±1.85*#	8.90±1.40*#	8.75±1.48*#	8.75±1.85*#	8.95±1.75*#
对照组 (n=51)	培训前	7.19±1.70	7.05±1.75	7.26±1.85	6.57±1.28	7.35±1.38	6.80±1.49	6.80±2.10
	培训后	8.40±1.86*	8.65±1.55*	8.97±1.63*	8.35±1.55*	8.85±1.60*	8.73±1.85*	8.26±1.95*

注:与培训前比较,* $P < 0.05$;与对照组比较,# $P < 0.05$ 。

2.2 两组学员对教学方法和效果满意度比较

对照组,差异具有统计学意义, $P < 0.05$,见表3:

培训后,观察组对于教学方法和效果的满意度显著高于

表3: 两组学员对教学方法和效果满意度比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别 (n)	教学方法 满意度	学员学习 积极性	独立 思考能力	实际 运用能力	巩固与灵活应用 日常知识的能力	团队协作 能力
观察组 (n=51)	9.15±1.35	9.20±1.90	9.25±1.79	8.80±1.75	8.95±1.65	9.15±1.50
对照组 (n=51)	8.40±1.79	8.35±2.29	8.26±1.75	6.85±1.69	8.06±1.60	8.16±1.60
t	2.389	2.040	2.824	5.724	2.765	3.224
p	0.019	0.044	0.006	0.000	0.007	0.002

2.3 两组学员培训前后的理论成绩和操作技能各项指标比较
学意义, $P > 0.05$ 。培训后,两组学员进步明显,且观察组学员各项成绩均显著高于对照组,差异具有统计学意义, $P < 0.05$,见表4:

培训前,两组学员各项成绩均无显著差异,差异无统计

表4: 两组学员培训前后的理论成绩和操作技能各项指标比较 [($\bar{x} \pm s$) 分]

组别 (n)	培训阶段	理论成绩	心肺复苏	气管插管	电除颤
观察组 (n=51)	培训前	83.92±11.12	83.02±10.91	82.74±9.85	85.05±10.84
	培训后	91.55±5.85*#	90.54±6.20*#	92.95±6.43*#	95.10±4.05*#
对照组 (n=51)	培训前	83.89±11.10	83.00±10.85	82.70±9.82	85.02±10.82
	培训后	90.55±4.85*	88.54±5.20*	82.75±5.35*	85.25±4.05*

注:与培训前比较,* $P < 0.05$;与对照组比较,# $P < 0.05$ 。

2.4 两组学员培训前后的理论成绩和操作技能各项指标比较
较

异无统计学意义, $P > 0.05$ 。培训后,两组学员进步明显,且观察组学员各项复苏效率指标均显著高于对照组,差异具有统计学意义, $P < 0.05$,见表4:

培训前,两组学员各项复苏效率指标均无显著差异,差

表5: 两组学员培训前后的复苏效率各项指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别 (n)	培训阶段	首次按压开始 时间 (s)	插管按压中断 时间 (s)	除颤按压中 断时间 (s)	首次除颤 时间 (s)	复苏完成 时间 (s)
观察组 (n=51)	培训前	55.62±23.05	35.45±17.05	33.65±15.82	239.52±123.25	708.64±17.10
	培训后	14.12±3.35*#	5.23±2.55*#	4.45±1.93*#	84.10±21.95*#	391.52±93.55*#
对照组 (n=51)	培训前	55.45±23.02	35.35±17.02	33.55±15.80	239.45±123.05	708.35±17.05
	培训后	25.12±5.35*	10.25±3.55*	14.45±2.93*	104.10±32.95*	425.25±103.25*

注:与培训前比较,* $P < 0.05$;与对照组比较,# $P < 0.05$ 。

3 讨论

精神科工作由于服务对象的特殊性,存在有精神症状和表达能力受损等情况,不能及时表达躯体不适,难以及时采取有效的对症治疗措施,精神病患者发生猝死的潜在风险较高,有研究显示精神科住院患者猝死率为0.54%~2.37%^[4-7],虽然精神科患者猝死的总体发生率不高,但后果严重,容易引发医疗纠纷。为尽早识别猝死高危患者和降低猝死发生

率,医护人员需要具有强大的专业技能和优秀的决策能力,并且在危急情形下有良好的团队协作和沟通交流能力。但精神科诊疗以精神心理疾病的诊断和治疗为常态,对急救技能使用较少,一旦遇上此类紧急情况,常常显得手足无措,提高急救技能尤现重要。

目前,国内急救技能培训多采用情景模拟模式,并证实急救情景模拟训练的培训效果优于急救技能单项训练。但只



通过情景模拟这种培训方式,存在一定局限性,往往不能提高受训者自身学习及研究的积极性。本研究中采用了 PBL 教学法联合情境模拟教学法, PBL 教学首先通过培训老师给出“如何提高心肺复苏术操作质量”的问题,引导学员自行去调查和讨论,提高学员自主能动性,第二步则由培训老师首先示范,学员在操作过程中可以自由提问,然后由学员三人一组,一名医师,两名护士,共同完成操作,培训老师填写评估表,指出三人小组操作中存在的问题,之后进行针对性的干预训练,直至问题得到解决,最后由培训老师再次对学员进行检查,查看问题是否得到解决,或者是否有新的问题发生。而情境教学法则通过采用心肺复苏模型,通过对实际的临床场景模拟,对真实患者的生理病症进行写实反映,由于场景的真实性,能够促使学员处于近乎真实的抢救场景和问题情境,从而更加客观的去理解理论知识,并辅以多次练习,强化心肺复苏操作,纠正操作中的不足,直到问题解决为止。将 PBL 与情景模拟有机的融合起来,通过 PBL 教学让心肺复苏小组成员在带着问题的主动学习中理解和掌握精神科猝死事件发生的原因、治疗原则及处理事件流程、应急预案等理论和实践依据,通过参加精神科猝死事件情景模拟,从而熟练掌握猝死事件处理流程和急救技能、提高应急能力与团队协作精神,培养精神科急危重症抢救工作思路,提高整体急救水平

(上接第 20 页)

将乳腺钼靶检查选出来能够将无法触及、无临床表现的病灶组织准确检出来。

相关医学学者在早期乳腺癌筛查中应用乳腺钼靶检查^[6],结果表明,其达到了 86.0% 的准确率,而通过观察乳腺钼靶 X 线中的簇样钙化征能够定性早期乳腺癌,以此认为乳腺钼靶检查在早期乳腺癌筛查中准确率高,可以作为一种常用方法。本研究为了分析乳腺钼靶检查在乳腺癌筛查中的效果,随机选取 2017 年 6 月至 2019 年 6 月我院乳腺癌筛查妇女 10000 例,采用乳腺钼靶检查对所有妇女进行乳腺癌筛查,然后分析 10000 例乳腺癌筛查妇女的检查结果与病变信息、确诊患者的乳腺钼靶 X 线表现,结果表明,10000 例乳腺癌筛查妇女中,200 例经手术病理确诊为早期乳腺癌,172 例经乳腺钼靶检查发现,准确率为 86.0%。172 例确诊患者中,在病变方位方面,左侧乳腺 88 例,右侧乳腺 84 例;在病灶象限方面,外上象限 70 例,外下象限 24 例,内上象限 26 例,内下象限 26 例,乳晕后区 26 例。172 例确诊患者中,在直接征象方面,微小钙化灶 68 例,肿块影 52 例,小灶致密影 34 例,星芒状影 18 例;在间接征象方面,病灶组织缺乏清晰的边缘且伴毛刺 18 例,有粗大状血管影出现在病灶组织周围 8 例,

(上接第 21 页)

应的医院应当加强胆汁淤积性肝病患者的体征护理,减少误诊、漏诊,及时给予治疗,有效提高患者的生存期及生活质量。

参考文献

- [1] 刘圣烜,黄志华,董琛. 婴儿胆汁淤积症 1106 例临床分析[J]. 中国实用儿科杂志,2013,28(08):585-589.
- [2] 谢雯,王艳斌,赵红,李玥,段雪飞. 胆汁淤积性肝病诊断治疗专家共识[J]. 胃肠病学和肝病学杂志,2010,19(06):492-501.
- [3] Ge T, Zhang X, Xiao Y, et al. Novel compound

和应对突发事件的应急处置能力。

综上所述,在精神科心肺复苏小组培训中采用 PBL 联合情景模拟法进行训练,可有效扩充心肺复苏小组的急救理论知识,提高急救临床技能和团队合作能力,提高精神科心肺复苏人员的教学满意度和培训效果,增强操作能力,综合提升团队成员的各项能力,值得临床推广学习。

参考文献

- [1] 迟海波,刘晓伟,刘志. 情景模拟式教学在急救技能培训中的应用[J]. 中国继续医学教育,2020,12(15):21-23.
- [2] 覃松,李康,张伟,等. PBL 教学法在临床心肺复苏术教学中的应用分析[J]. 中国继续医学教育,2020,12(10):17-19.
- [3] 张丽华,罗钢,朱迪. 情景模拟教学对儿科护士儿科心肺复苏培训结果的影响[J]. 中国继续医学教育,2017,9(35):3-5.
- [4] 王雪梅,何俊鹏,于杰. 精神障碍患者猝死的相关因素[J]. 中国民康医学,2015,10(27):4-6
- [5] 孔惠敏. 精神科住院病人猝死原因及预防[J]. 当代医学,2010,1(16):52-53
- [6] 李翠芝. 住院精神病患者猝死的临床分析及预防[J]. 中国民康医学,2011,23(14):1721-1722
- [7] 赵长江,邹德成,黄炜. 对 18 例住院精神病人猝死的临床分析与防治[J]. 神经疾病与精神卫生,2008,8(3):210-211

有乳头凹陷征 8 例,和上述相关医学研究结果一致。

综上所述,乳腺钼靶检查在乳腺癌筛查中的效果好,值得在临床推广应用。

参考文献

- [1] 刘中,邓再兴. 乳腺钼靶表现与病理组织学分型的相关性分析[J]. 浙江临床医学,2019,21(5):700-701.
- [2] 唐晓雯,赵玉年,庄姗,等. DWI-MRI 联合 X 线钼靶对乳腺疾病的诊断价值研究[J]. 中国临床医学影像杂志,2019,30(8):548-552.
- [3] 张艳霞. 钼靶 X 线联合 B 超检查对早期乳腺良恶性肿瘤的诊断价值[J]. 检验医学与临床,2019,16(13):1927-1930.
- [4] 黄远明,梁立华,陈晓东,等. 钼靶及 MRI 纹理分析技术在乳腺疾病诊断中的研究进展[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志,2019,17(6):147-150.
- [5] 才让卓玛,南嘉格列,李晓君,等. 触诊、B 超及钼靶诊断浸润性乳腺癌原发病灶的差异性[J]. 中国老年学杂志,2019,39(8):1847-1849.
- [6] 含笑,胡茂能,余梁,等. 乳腺钼靶摄影中乳腺癌影像学表现和相关肿瘤标志物表达的相关性[J]. 安徽医学,2019,40(1):5-8.

heterozygote mutations of TJP2 in a Chinese child with progressive cholestatic liver disease[J]. BMC Medical Genetics, 2019, 20(03):44-47.

- [4] 尹延重,邵铭. 淤胆型肝炎的病因病机及诊疗概况[J]. 中国肝脏病杂志(电子版),2014,6(01):96-99.
- [5] Costas Rodriguez M, Van Campenhout S, Hastuti A A M B, et al. Body distribution of stable copper isotopes during the progression of cholestatic liver disease induced by common bile duct ligation in mice[J]. Metallomics, 2019,6(02):97-99.