· 论 著 ·

院内疼痛资源护士信息化多模式培训实践

刘冬华¹,冯翠翠¹,童莺歌²,任晓凤³,杨春艳⁴,杜娟³,杨桂华³,刘莎莎⁵

摘要:目的 探讨院内疼痛资源护士基于信息化的多模式培训效果。方法 第一期选拔 78 名护士进行现场培训,第二期以 90 名护士疼痛知识薄弱点和对课程的需求为导向,构建院内疼痛资源护士培训课程体系,采用线上线下相结合多模式培训和客观结构化考试方式对学员进行为期 2 年的培训和认证。结果 培训后,第二期学员疼痛知识和态度评分及客观结构化临床考试 4 个站点考核评分显著高于培训前(均 $P < 0.01$);第二期学员综合测评合格率及学员满意度显著高于第一期学员(均 $P < 0.01$);患者对护士的疼痛宣教评价显著优于培训前,且护士对患者的非药物干预次数显著多于培训前(均 $P < 0.01$)。结论 基于信息化的院内疼痛资源护士多模式培训有利于提高培训效果及学员满意度,提高患者对护士疼痛宣教的好评率及临床疼痛护理管理质量。

关键词:疼痛资源护士; 信息化; 多模式培训; 客观结构化临床考试; 在职培训

中图分类号:R47;G726 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.23.008

Practice of multi-mode training for pain resource nurses in hospital Liu Donghua, Feng Cuicui, Tong Yingge, Ren Xiaofeng, Yang Chunyan, Du Juan, Yang Guihua, Liu Shasha. Department of Anesthesiology, Liaocheng People's Hospital, Liaocheng 252000, China

Abstract: **Objective** To explore the effect of multi-mode training on pain resource nurses based on information technology. **Methods** A total of 78 nurses were selected for on-the-job training in the first phase. In the second phase, the training course system for pain resource nurses in the hospital was constructed based on the weak points in pain knowledge level and the demand for courses among 90 nurses. The trainees were trained and certified for two years by multi-mode training methods which combined online and offline training and objective structured clinical examination(OSCE). **Results** The trainees scores of pain knowledge and attitude and the OSCE scores in the second phase were significantly higher than those before the training (all $P < 0.01$); the pass rate of comprehensive evaluation and satisfaction degree of trainees in the second phase were significantly higher than those in the first phase (all $P < 0.01$); patients' opinion about pain education by nurses was significantly better than that before training, and the number of non drug intervention was significantly more than that before training (all $P < 0.01$). **Conclusion** The multi-mode training of pain resource nurses based on information technology is helpful to improve the training effect and satisfaction of trainees, and improve the praise rate of patients for nurses' pain education and the quality of clinical pain nursing management.

Key words: pain resource nurse; information; multi-mode training; objective structured clinical examination; on-the-job training

疼痛资源护士是指在与患者诊疗相关的医务人员、患者、家属接触及传播信息的过程中,通过倡导优质疼痛护理、培训、宣教,促进优质疼痛管理的护士^[1]。疼痛资源护士在加快医院专科化发展、提高护理管理质量和降低医疗费用,改善患者镇痛宣教质量^[2],提高患者满意度等方面发挥着重要作用^[3]。加强疼痛资源护士的培训可以改善护士标准化疼痛评估的实施效果^[4]。鉴此,我院尝试开展院内疼痛资源护士培训。2016年1月至2018年1月,我院第一期选拔78名护士进行现场培训,综合测评合格率为87.2%,培训满意度为84.7%。为进一步提高培训效果,2018年1月至2020年1月,第二期选拔纳入90名护士,基于信息化平台进行为期2年的多模式培训,取得了较满意的效果,报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

2018年1月对全院护理人员择优选拔。选作者单位:聊城市人民医院1.麻醉科3.护理部4.院感科(山东聊城,252000);2.杭州师范大学医学院;5.山东第一医科大学护理学院刘冬华:女,硕士,副主任护师,硕士生导师,护士长,lyliudonghua@126.com
科研项目:山东第一医科大学(原泰山医学院)教育教学研究资助课题(XY2018120)
收稿:2020-07-06;修回:2020-08-31

拔标准:热爱疼痛护理工作;护理本科以上学历,护师以上职称;从事临床护理工作5年以上;自愿加入。最终从报名的125名护士中遴选90名进行第二期院内疼痛资源护士培训。其中男4名,女86名;年龄28~45(34.35±6.26)岁。工作年限5~25年,中位数10年。学历:本科88名,硕士2名。职称:副主任护师10名,主管护师47名,护师33名。科室:内科5名,外科44名,妇产科12名,儿科2名,血液肿瘤系统8名,眼耳鼻喉部4名,ICU2名,手术室7名,脑科分院6名。

1.2 培训方法

1.2.1 组建疼痛培训小组 小组成员共6名,其中组长1名,由从事疼痛护理10年,曾在国内外进修疼痛管理,院级N4疼痛专科护士担任,主要负责制定培训计划和方案,担任教学,并组织培训的实施和考核;秘书1名,由从事疼痛管理、麻醉护理5年以上的带教老师担任,主要负责培训通知和联络,网上培训系统的更新和维护,教学评价等;从事临床麻醉护理、疼痛护理的带教老师3名,主要负责培训带教工作;护理部分管教学的干事1名,主要负责培训协调、考核等。

1.2.2 师资选拔和管理 护理师资选拔标准:院聘临床护理教师;能熟练运用各类教学方法开展临床教学;本科以上学历,副主任护师以上职称;从事疼痛护

理、护理管理、教学或科研工作 5 年以上。临床医生
 师资要求: 硕士以上学历; 取得院内规培带教资格, 从
 事疼痛、麻醉相关工作 5 年以上。最终选拔 8 名核
 心师资人员, 其中硕士 2 名, 本科 6 名; 医生 2 名, 护
 士 6 名。在开展培训前护理部组织相关专家对 8 名师
 资进行系统培训, 并制定了培训要求和管理方案。

1.2.3 培训课程设计和内容 疼痛培训小组组长和
 秘书对 90 名护士进行疼痛知识和态度^[5] 问卷调查, 并

自制问卷调查其对疼痛知识的需求。调查结果发现学
 员的疼痛知识管理薄弱点和需求主要是阿片类药物的
 药理作用、多模式镇痛、非药物镇痛疗法、特殊人群
 的疼痛管理等。针对调查结果, 疼痛培训小组通过检
 索分析国内外相关文献^[6-7], 讨论决定以护士的疼
 痛知识薄弱点为切入点, 《疼痛护理学》^[8] 教材为主
 导, 疼痛专家共识^[9-10] 为指引, 突出疼痛专科内涵,
 并纳入相关的科研知识, 制定系列培训内容及方法,
 见表 1。

表 1 院内疼痛资源护士培训内容及方法

模块	内容	培训方式	学时
疼痛相关概念及发展历史			
疼痛相关概念	疼痛相关概念	PPT 讲座	1
	疼痛分类	PPT 讲座	1
疼痛学的发展历史	疼痛医学研究进展	PPT 讲座	1
	疼痛护理学科发展	PPT 讲座	1
	护士在疼痛管理中的地位和作用	PPT 讲座	1
疼痛的生理和传导机制			
疼痛的解剖和病理生理	疼痛的相关解剖	PPT 讲座	1
	疼痛的病理生理	PPT 讲座	1
疼痛的传导和镇痛药物作用机制	疼痛传导机制	PPT 讲座	1
	镇痛药物的作用机制	PPT 讲座	1
疼痛评估与记录			
疼痛评估工具的种类和使用	单维度疼痛评估工具	PPT 讲座和演示	1
	常用多维度疼痛评估工具	PPT 讲座和演示	1
	疼痛评估工具的研究进展	PPT 讲座和演示	1
疼痛评估的内容和方法	疼痛评估方法、流程和记录	PPT 讲座和演示	1
疼痛药物和非药物治疗			
镇痛药物的使用和静脉自控镇痛泵的应用	阿片类药物的种类、机制和不良反应	角色扮演	2
	镇痛药物的临床使用, 常用的镇痛技术, 静脉自控镇痛技术	示范演示	1
非药物镇痛治疗	非药物治疗的基本知识	PPT 讲座	2
	常用的非药物治疗措施(中医、物理疗法、音乐疗法等)	示范演示	2
	疼痛的心理治疗和护理	PPT 讲座	2
	常用的穴位镇痛疗法	情景模拟	2
疼痛护理			
急性疼痛护理	镇痛泵相关的操作	工作坊	1
	镇痛泵使用的健康教育	工作坊	1
	患者自控镇痛使用交接注意事项和流程	工作坊	2
	硬膜外镇痛的观察和健康宣教	PPT 讲座和演示	1
	硬膜外镇痛患者神经阻滞平面的测量和低血压处理	PPT 讲座和视频演示	1
	多模式镇痛管理	PPT 讲座	2
慢性疼痛护理	慢性疼痛的评估要点	PPT 讲座	1
	慢性疼痛的药物治疗和护理	PPT 讲座	1
	微创治疗相关内容	PPT 讲座	1
癌性疼痛护理	三阶梯镇痛	PPT 讲座	1
	阿片类药物不良反应和防治	PPT 讲座	2
	安宁疗护	PPT 讲座	1
	癌痛的评估原则	PPT 讲座	1
	癌痛的药物滴定	情景模拟	1
	癌痛规范化护理管理	情景模拟	1
特殊人群疼痛护理	患儿疼痛评估和护理	PPT 讲座	2
	老年患者疼痛评估和护理	PPT 讲座	2
	重症患者疼痛评估和护理	PPT 讲座	1
	女性患者疼痛评估和护理	PPT 讲座	1
疼痛护理管理质量和指南专家共识			
疼痛护理管理质量	国内外疼痛管理质量评价标准	线上培训	3
	国内外疼痛专科护士培训和认证	线上培训	3
疼痛相关指南专家共识	急性疼痛专家共识	线上培训	3
	慢性疼痛专家共识	线上培训	3
	癌性疼痛专家共识	线上培训	3
特殊患者疼痛管理			
急性疼痛特殊案例讨论	术前疼痛病史, 长期口服镇痛药物患者的术后疼痛管理	线上培训	3
慢性疼痛典型病例讨论	长期口服镇痛药物的用药指导和疼痛护理管理	线上培训	3
癌性疼痛典型病例讨论	癌痛的三阶梯镇痛和非药物镇痛干预的管理	线上培训	3

续表 1 院内疼痛资源护士培训内容及方法

模块	内容	培训方式	学时
疼痛知识宣教技巧			
患儿宣教	患儿疼痛知识宣教技巧	线上培训	3
老年患者的宣教	老年患者疼痛知识宣教技巧	线上培训	3
聋哑患者的宣教	聋哑患者疼痛知识宣教技巧	线上培训	3
疼痛护理查房			
外科患者疼痛护理查房	围术期疼痛治疗和疼痛护理	线上培训	3
癌痛患者疼痛护理查房	癌痛患者既往治疗史、用药史和疼痛护理关注点	线上培训	3
科研学术			
英文文献读书报告	疼痛相关英文文献的读书报告	线上培训	2
文献检索	图书馆的合理应用	线上培训	2
	文献检索的方法和途径	线上培训	1
科研论文写作	护理论文写作方法和技巧	线上培训	1
	疼痛相关科研选题和方法	线上培训	1
	SPSS 软件应用技巧	线上培训	1

1.2.4 培训方法 参考《专科护理领域护士培训大纲》^[11]中的学时要求和国内外疼痛资源护士培训经验^[12],借助 512 京颐考试教育平台(集培训、考试、计划、反馈以及分析为一体的护理人员教学平台,计算机、手机都可以应用)通过线上、线下培训、工作坊、情景模拟、现场示范、现场集中授课 48 学时和线上授课 48 学时,共 96 学时。

1.2.5 考核和认证方法 每次理论授课结束,针对本次课知识在 512 京颐考试平台上进行网络小考核。设计疼痛评估站(考察疼痛评估工具的使用和评估记录)、急性疼痛护理站(考察疼痛知识宣教、患者自控镇痛使用宣教、不良反应防治等)、癌性疼痛护理站(癌性疼痛的评估、阿片类药物的滴定、爆发痛的处理等)、特殊人群疼痛护理站(考察儿童、老年等疼痛评估和管理等)4 个考站,由疼痛培训小组成员和师资担任考官,利用医院规培办公室招募的标准化病人,对学员采用客观结构化临床考试(Objective Structured Clinical Examination, OSCE)进行结业考核。院内疼痛资源护士认证:学员综合测评学分合格;每次理论及操作考核均合格;最终结业考试和 OSCE 考站合格;提交 2 年培训心得和疼痛相关综述 1 篇后统一颁发院内疼痛资源护士资质证书。取得证书者可以作为院内评先树优、国内外疼痛相关进修、疼痛相关学术会议的优先选拔对象。

1.3 评价方法 ①疼痛知识和态度。第二期学员培训前后采用疼痛知识和态度问卷^[5]进行调查,内容涉

及疼痛评估、处理、用药原则等,包括是非题、选择题和案例分析题,共 40 个条目,满分 100 分,80 分以上为及格。②OSCE 考核成绩。第二期学员培训前后分别进行 4 站考核,各站总分 100 分。③综合测评合格率。两期学员均采用考评综合评价表进行测评,包括劳动纪律 12 分、专业实践能力考核 38 分、理论考核 25 分(理论考核 > 90 为 25 分,80~90 分为 20 分)、操作技能 25 分,满分 100 分,90 分以上为合格。④培训满意度。培训结束后采用微信方式调查第二期学员对培训的满意度,采用“非常满意、满意、一般、不满意和非常不满意”5 个等级测评。⑤临床疼痛护理管理质量。第二期学员培训前和培训结束后 1 个月从外科、妇产科、肿瘤科各随机抽取 24 h 内至少 1 次 NRS 静息疼痛评分 > 3 分的 20 例患者,对护士提供的疼痛信息的充分程度进行(非常好、好、一般、差、极差)评价,并从 60 例患者的电子病历中查询患者 24 h 内接受护士非药物镇痛干预措施(如放松训练、音乐、冷热敷、冥想、转移注意力等)的次数。

1.4 统计学方法 采用 SPSS18.0 软件进行配对 *t* 检验、 χ^2 检验和秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 第二期学员培训前后疼痛知识和态度及 OSCE 考试得分比较 90 名护士均完成 2 年规定的学时与学习任务,并取得院内疼痛资源护士证书。护士培训前后疼痛知识和态度及 OSCE 考试得分见表 2。

表 2 第二期学员培训前后疼痛知识和态度及 OSCE 考试得分比较

分, $\bar{x} \pm s$

时间	人数	疼痛知识和态度	OSCE 考试			
			疼痛评估站	急性疼痛护理站	癌性疼痛护理站	特殊人群疼痛护理站
培训前	90	46.51±9.14	77.68±4.36	76.64±4.10	76.77±3.77	75.99±4.05
培训后	90	79.57±10.56	88.14±3.91	86.34±3.70	85.46±3.63	84.86±3.74
<i>t</i>		-19.016	-18.947	-18.658	-16.884	-16.698
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 两期学员综合测评合格率和培训后的满意度比较 第一期 78 名学员中,综合测评合格 68 名;第二期 90 名学员中,综合测评合格 90 名;两期比较, $\chi^2 =$

13.721, $P=0.000$ 。第一期学员对培训非常满意 14 名,满意 52 名,一般 12 名;第二期学员分别为 45 名、41 名和 4 名;两期比较, $Z = -4.544, P=0.000$ 。

2.3 培训前后患者对疼痛宣教的评价和非药物干预见表 3。

表 3 培训前后患者对疼痛宣教的评价及非药物干预比较

时间	例数	患者评价(例)					非药物干预 [次, M(P ₂₅ , P ₇₅)]
		非常好	好	一般	差	极差	
培训前	60	7	41	6	4	2	0(0,1)
培训后	60	18	40	2	0	0	3(2,4)
Z				-3.397			-6.537
P				0.001			0.000

2.4 取得的成果 培训 2 年期间,第二期学员在核心期刊发表疼痛护理相关论文 5 篇,交流疼痛护理相关学术会议论文 4 篇,疼痛相关科研立项 2 项,省级获奖 3 项,学员参加山东省疼痛知识比赛获三等奖和二等奖各 1 项。

3 讨论

3.1 信息化多模式培训有利于提升护士的疼痛知识水平和疼痛管理综合能力 我国在疼痛专科护理领域的人才培养和实践尚处于探索阶段,全国尚缺乏疼痛专科护士培训基地^[5],尝试建立疼痛专科护士的培养、认证考评体系和培养模式,加强疼痛护理专科护理队伍培养至关重要。笔者调查分析学员的需求和疼痛知识薄弱点,通过查阅国外文献和疼痛相关的实践指南规范,形成了院内疼痛资源护士培训课程,并采用线上、线下培训相结合,融入情景模拟、疼痛沙龙、工作坊等多模式培训。结果显示第二期学员培训后疼痛知识和态度得分显著高于培训前,OSCE 四站考核得分显著高于培训前(均 $P < 0.01$),说明基于临床问题制定培训方案并采用信息化多模式培训能有效提高护士的疼痛知识水平和疼痛管理综合能力。

3.2 信息化多模式培训有利于提升护士的培训满意度和临床疼痛护理管理质量 信息化多模式培训突破了常规护理培训的时间地点限制,学员在不脱产的情况下,利用业余碎片时间完成所需的课程,不会因为上夜班不能到场而影响培训出勤率。在考核方式上,省时省力,节约纸张;降低管理成本,有效落实护士参与护理培训考核的主动性^[13],从而提升培训管理效率,增强培训效果^[14]。故第二期学员综合测评合格率及对培训的满意度显著高于第一期学员(均 $P < 0.01$)。此外,疼痛资源护士都是由临床护士遴选产生,能够在科室内营造优质疼痛护理氛围,将所学知识应用到临床并传授给其他人员,指导疼痛护理实践。研究结果显示,培训后患者对护士疼痛宣教知识充分程度的评价显著优于培训前,护理权限范围内非药物镇痛干预措施的实施次数显著多于培训前(均 $P < 0.01$),表明通过培训,护士能将所学的疼痛管理知识运用于临床,进而提升疼痛护理管理质量。

4 小结

本研究发现,信息化多模式培训院内疼痛资源护

士有利于提升培训效果,提高培训学员满意度及疼痛护理管理质量。本研究培训学员仅限于本院,师资仅来自本院,水平有限,OSCE 考核及标准化病人在院内疼痛资源护士培训过程中也存在一些问题,如缺乏组织管理、场地限制、师资不足等。今后可进一步研究培训评估体系,在全省范围内开展多中心研究,探索其实践效果。

参考文献:

- [1] 童莺歌,叶志弘,章彩芳,等.运用格林模式促进疼痛资源护士职业行为发展的实践[J].中华护理杂志,2013,48(4):319-322.
- [2] 童莺歌,刘敏君,叶爱芬,等.以疼痛资源护士为媒介的在职疼痛护理培训[J].中国实用护理杂志,2013,29(20):28-30.
- [3] 刘冬华,张颖慧,童莺歌,等.以疼痛资源护士为主体的疼痛护理学组的运行实践[J].中国实用护理杂志,2016,32(23):1794-1797.
- [4] Gunnarsdottir S, Sigridur Z, Serlin R C, et al. The effectiveness of the Pain Resource Nurse Program to improve pain management in the hospital setting: a cluster randomized controlled trial[J]. Int J Nurs Stud, 2017, 75:83-90.
- [5] 童莺歌,叶志弘.《疼痛管理知识和态度的调查》问卷的汉化及应用测试研究[J].中国实用护理杂志,2010,26(11):66-68.
- [6] Crawford C L, Boller J, Jadalla A, et al. An integrative review of pain resource nurse programs[J]. Crit Care Nurs Q, 2016, 39(1):64-82.
- [7] 赵桂凤,郭爱梅,李占琼.疼痛护理学网络课程建设与评价[J].中华护理教育,2013,10(6):49-50.
- [8] 童莺歌,田素明.疼痛护理学[M].杭州:浙江大学出版社,2017:11.
- [9] Devlin J W, Skrobik Y, Gélinas C, et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU[J]. Crit Care Med, 2018, 46(9):e825.
- [10] Chou R, Gordon D B, de Leon-Casasola O A, et al. Management of postoperative pain: a clinical practice guideline from the American pain society, the American society of regional anesthesia and pain medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council[J]. J Pain, 2016, 17(2):131-157.
- [11] 中华人民共和国国家卫生部.专科护理领域护士培训大纲[EB/OL]. (2007-06-17)[2020-01-10]. <http://www.nhc.gov.cn/zyzygj/s3593/200804/c3c6efde4d1940ecad1d2b138033e803.shtml>.
- [12] Wittenberg L E, Goldsmith J, Ferrell B, et al. Assessment of an interprofessional online curriculum for palliative care communication training[J]. J Palliat Med, 2014, 17(4):400-406.
- [13] 贺茜,蒋岩,刘晔.护士分层级在线培训考核平台的构建与应用[J].护理学杂志,2018,33(14):11-13.
- [14] 王香莉,张才慧,刘玲玉,等.多种信息化平台在新入职护士培训中的应用与效果[J].中华护理杂志,2017,52(7):69-71.