

格林模式培训在低年资护士压力性损伤评估实践中的应用*

张彩虹¹, 刘晓霞¹, 黄红艳², 龚玉枝², 魏婷¹, 夏明¹, 刘娟¹, 曾永孝¹

(华中科技大学同济医学院附属梨园医院 1 老年病科; 2 护理部, 湖北武汉, 430077)

[摘要] 目的 格林模式培训在低年资护士压力性损伤评估实践中的应用效果。方法 通过采用现场观察、问卷调查评估 62 名低年资护士在压力性损伤评估实践中存在的相关问题, 分析影响其正确评估实践的倾向、促成和强化因素, 组织实施压力性损伤评估实践培训, 提供心理支持, 完善电子信息流程和制度, 合理调配护士人力。比较培训前后低年资护士在压力性损伤风险评估实践、压力性损伤创面评估实践和愈合监测评估实践 3 个维度的得分及正确率。结果 培训后低年资护士在压力性损伤评估实践的三个维度得分均较培训前提高, 其评估实践正确率较培训前提高, 两组比较, 差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。结论 格林模式培训能够提升低年资护士对压力性损伤的评估实践能力, 值得临床推广应用。

[关键词] 格林模式; 低年资护士; 压力性损伤评估; 实践

[中图分类号] R47 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2019)11-0048-06 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2019.11.008

Application of Green model in assessment of pressure injury in junior nurses

Zhang Caihong¹, Liu Xiaoxia¹, Huang Hongyan², Gong Yuzhi¹, Wei Ting¹, XiaMing, Liu Juan¹, Zeng Yongxia¹/Modern Clinical Nursing, -2019, 18(11):48.

(1. Department of Gerontology; 2. Department of Nursing Administration, Liyuan Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, 430077, China)

[Abstract] **Objective** To explore the effect of Green model on assessment of pressure injury in junior nurses. **Methods**

压力性损伤 (pressure injury, PI) 俗称压疮, 源自 2016 年美国压疮咨询委员会 (national pressure ulcer advisory panel, NPUAP) 对压疮定义进行的重

新界定^[1], 指出其是发生在皮肤和(或)潜在皮下软组织的局限性损伤, 通常发生在骨隆突处或皮肤与医疗设备接触处^[2]。由于 PI 的形成对患者个人和医疗服务资源均造成负担和影响, 2014 年《压疮的预防与治疗: 快速参考指南》推荐意见指出, 在预防方面, 护士可以通过对 PI 患者进行风险评估, 找出影响 PI 发生的危险因素, 从而制订并执行个体化的预防措施^[3]; 在治疗和效果观察方面, 可以通过对 PI 患者及其创面进行全面评估, 并对伤口愈合进行持续监测^[4], 制订最合适的处理方案, 进

[基金项目] * 本课题为湖北省知识创新专项 (自然科学基金) 项目, 项目编号为 2017CFC816。

[收稿日期] 2019-07-01

[作者简介] 张彩虹 (1983-), 女, 湖北武汉人, 主管护师, 硕士, 主要从事老年病科护理和护理带教工作。

[通信作者] 刘晓霞, 护士长, 主管护师, 本科, E-mail: 1904776161@qq.com。

[12] PAPSON J P, RUSSELL K L, TAYLOR D M. Unexpected events during the intra-hospital transport of critically ill patients [J]. Academic emergency medicine, 2007, 14 (6):574-577.

[13] 裘文娟, 陈肖敏, 俞永美. 安全转运程序管理在院内危重患者转运中的应用 [J]. 中国护理管理, 2016, 16(1): 58-61.

[14] 葛美红, 祁方迺. 危重患者院内转运流程的现状研究及展望 [J]. 护士进修杂志, 2014, 29(20):1860-1862.

[15] 蔡艳芳, 郭履平, 李文娟. 转运流程在重症病人院内转运中的应用 [J]. 现代临床护理, 2014, 13(6):80-83.

[16] 刘士方, 朱月兰, 樊小鹏, 等. 改良早期预警评分系统在急诊危重患者院内转运中的应用 [J]. 解放军护理杂志, 2016, 33(8):68-70.

[17] 岳磊于, 石贞仙. 标准化分级转运方案对急诊 ICU 病人院内转运时血氧饱和度的影响 [J]. 护理研究, 2019, 33 (12):2014-2028.

[本文编辑: 李彩惠]

Based on Green model, on-site observation and questionnaire survey was used to collect the related problems of the assessment of pressure injury in 62 junior nurses, so as to analyze the predisposing, enabling and reinforcing factors, following by conducting assessment training, providing psychological support, improving the electronic information process and regulations, and finally displacing reasonably the nursing manpower. The scores and the accuracy of the three dimensions of pressure injury risk assessment, the evaluation of pressure ulcer and the monitoring and evaluation of injury healing were compared between pre- and post-application of Green mode.

Result After the training, the scores of the nurses in the three dimensions of stress injury assessment were improved, and the accuracy of the evaluation was improved ($P < 0.05$). **Conclusion** Under Green mode, the assessment training can improve the evaluation ability of junior nurses in assessment of pressure injury.

[Key words] Green mode; junior nurse; assessment of pressure injury; practice

而与医师等共同促进患者创面皮肤的愈合^[5]。研究表明^[6],临床护士特别是低年资护士在PI的全面评估方面存在漏判和误判现象,在使用Braden评估表评估PI风险、中文版PI愈合状态评价及分类量表(DESIGN-R)评价PI创面的愈合进程时存在不同程度的评判困难^[7]。由GREEN和KREUTER提出的格林模式(PRECEDE-PROCEED)^[8]主要强调在实施干预之前对其影响因素进行“诊断分析”,既注重知识的补充,又注重在信念和行为上的干预,已广泛运用于社会科学研究、基础的实地研究和健康促进的干预实践中,为公共卫生决策者和健康促进科学家提供指导^[9],并取得较好效果^[10-12]。格林模式包含社会学、流行病学、行为环境、管理政策和教育生态诊断、实施、经过评价、影响评价、结果评价这9个连续循环的步骤,其中评价不局限于对实施情况和干预结果的总评价,也包括对进入下一循环前的系统评估^[13]。为避免低年资护士对PI的评估与实践产生错误的判断与认识,进而影响PI患者创面的愈合进程,本院于2018年10月—2019年2月在传统培训模式的基础上,采用格林模式对低年资护士进行PI的评估实践培训,取得较好效果,现将方法和结果报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象

采用便利抽样法选取2018年10月至2019年2月本院工作的62名低年资护士作为研究对象。其中本科12例,大专50例,年龄18~24岁,平均(19.54±1.43)岁,均为女性。其中老年病科、神经内科、疮面修复科各3名,肿瘤科、ICU各12名,62名护士分别于2018年10月(接受传统培训)、2019

年2月(在传统培训基础上接受为期2个月的格林模式培训)后对患者进行PI的评估与实践。

1.2 纳入标准与排除标准

纳入标准:①具有护士执业资格;②工作5年以下(N1、N2级);③按时参加并完成格林模式培训。排除标准:①培训期间接受其他派遣人员;②由于疾病等请长期休假的人员。

1.3 方法

传统培训即指新护士入职时,由医院护理部组织开展的岗前培训及各科室临床带教根据科室专科护理特色的专科培训。培训内容包括法律法规、医院规章制度、专业理论与实践能力培训、常见临床护理操作技术培训、护患沟通技巧、职业素养等。本研究中62名研究对象均于2018年10月之前接受过为期2个月的传统培训,随后接受格林模式指导下的培训,具体步骤如下。

1.3.1 设计调查问卷和PI的评估与申报检查表
①设计《压力性损伤评估实践调查问卷》,该问卷由研究者和6名副高以上护士参照《2014年压疮的预防与治疗:快速参考指南》^[2]和《2016年压疮预防和管理指南》(WOCN 2016 Guideline for Prevention and Management of Pressure Injuries (Ulcers))^[14]自行设计,包括PI风险评估、PI创面评估和PI创面愈合监测评估3个维度,共18个条目,其中PI风险评估为6个条目,PI创面评估为9个条目,愈合监测评估为3个条目,采用Likert 5级评分,将评估实践划分为“总是做到、多数情况做到、一般情况做到、很少情况做到和从未做到”5个等级分别赋5分、4分、3分、2分、1分,总分90分。该问卷经过6名副高以上职称护理专家的审阅和修正,CVI为0.815,问卷总Cronbach's α 系数

为 0.898。

②设计医院三级质控中 PI 的评估与申报检查表,该检查表与护士《压力性损伤评估实践调查问卷》项目基本对应,将评估实践细则进行赋分,做到即得分。其中,PI 风险、创面和创面愈合检测评估与实践项目评价总分分别为 20 分、60 分、20 分,合计为 100 分。评估低年资护士评估实践的正确率的判定标准:PI 的评估与申报检查表得分为 100 分。PI 评估实践的正确率=(实施医院三级质控中 PI 的评估与实践正确病例的例数/所有实施医院三级质控中 PI 的评估与实践病例的例数)×100%。

1.3.2 现况调查 由培训者(护理部负责的护理质量监控者 2 名,PI 专科护士 1 名,共 3 名)采用现场观察、护士《压力性损伤评估实践调查问卷》对护士进行问卷调查,收集 62 名低年资护士在 PI 评估实践中存在的问题,并采用医院三级质控中 PI 的评估与申报检查表进行打分。护士存在的问题具体如下。①PI 风险评估:未尽快进行结构化风险评估(不超过入院后 8h),以鉴别有 PI 风险的患者;未根据患者的病情特点需要尽可能重复进行 PI 风险评估;若患者情况有显著变化,未进行再次的 PI 风险的动态评估;每次 PI 风险评估时,未进行全面的皮肤检查,以评价完好的皮肤是否有任何变化;未记录下所有的 PI 风险评估内容;经确认有发生 PI 风险的患者,未对其制订并执行以风险为基准的预防计划。②PI 创面评估:对 PI 患者进行初始评估,之后未做到之后每周/每 3d/每天至少再评估一次;每次更换敷料时,未动态观察 PI 创面部位是否出现需要改变治疗方案的迹象(如伤口改善、伤口恶化、渗出变多或变少,感染迹象或其它并发症);未做到全面的评估并记录 PI 创面特征,包括部位、分期、大小、组织类型、颜色、伤口周围情况、创缘、窦道、潜行、深度、渗出;对于肤色较深者,未做到优先评估患处皮肤温度、压痛、组织硬度改变、疼痛等;评估时未做到让患者采取居中位,便于伤口评估(不同的体位有可能扭曲软组织,导致伤口测定值偏大或偏小);未做到始终选择统一的方法来测定 PI 患者伤口长度和宽度,有利于比较不同时间的伤口评估情况;未做到始终

选择统一的方法来测定 PI 患者伤口深度;当 PI 创面愈合过程无进展时,未对 PI 患者创面组织进行进一步重新评估;未使用 PI 创面的评估结果来计划并记录可以促进伤口愈合的临床干预措施。③PI 创面愈合监测评估:未正确使用 DESIGN-R 量表^[7]来评估愈合过程;未利用临床判断来评估愈合迹象,如渗出物减少,伤口面积缩小,创面组织好转;未使用最初和随后的一系列照片,来监测 PI 患者创面随时间推移的愈合过程。

1.3.3 环境评估、教育组织评估和管理策略评估 根据问卷调查结果,结合文献回顾从护理质量管理体系,PI 电子信息上报流程和制度、PI 的评估实践培训、护士的工作环境及感知氛围、是否有激励行为、是否能获得支持等方面进行深入访谈和现场调查,进行社会学评估、流行病学评估、行为环境评估、教育组织评估和管理策略评估。

社会学评估是指利用社会学研究原理和方法的角度来评价某一现象,流行病学是研究人群健康状况分布的科学^[13]。本研究社会学和流行病学评估发现,低年资护士在 PI 的全面评估方面存在漏判和误判。

行为环境是指人的行为是针对环境和受环境影响与制约的,其范围即包括引起个体行为的直接环境,也包括自我的主观经验^[13]。本研究中行为环境评估,是通过深度访谈了解低年资护士对 PI 评估实践的知识、信念、行为、所接受相关培训的方式和频次等,了解 PI 电子信息上报流程和制度的合理性等。某些低年资护士也流露出护士人力不足,在 PI 评估与实践遇到困惑时,会缺乏同事或领导的心理支持。

教育组织是在研究人类的教育活动及其规律的基础上,科学地进行组织与决策,建立科学的教育组织结构进行组织再造和提高教育组织效能^[13]。管理策略涵义广泛,本研究中管理策略评估主要指就医院人力资源管理的现状以及现存的一些问题进行分析 and 探讨,给予实施策略和建议,完善和协调不同部门之间的管理^[13-15]。本研究中教育组织和管理策略评估,是通过格林模式中上述几个步骤的评估,进一步分析低年资护士在 PI 评估实践中存在问题的倾向因素、促成因素和强化因素。倾

向因素:低年资护士对PI的评估实践知识掌握不全面,信念不足、学习主动意识淡薄,相关技能欠缺,缺乏激励与支持等。促成因素:未接受过系统、全面、规范、最新的PI评估实践培训,PI电子信息上报流程和制度欠完善,科室人力资源配置欠合理。强化因素:组织开展医院、科室的培训、伤口小组的培训、护理会诊、专家临床辅导,为低年资护士提供心理支持,制定恰当的奖惩政策,进一步完善医院电子信息上报流程和制度,合理调配护士人力资源等。

1.3.4 实施 根据上述评估结果,开展实施以下策略。(1)开展关于PI评估实践的针对性培训:培训内容参照《2016年压疮预防和管理指南》^[16],结合本次护士《压力性损伤评估实践调查问卷》的调查结果拟定。①PI风险评估实践培训 PI概述、发生PI的高危因素及危险因素量化评估细则、注意事项及标准、难免PI的定义、评判标准申报。包括对患者活动、移动能力及皮肤状况的评估,考虑卧床和/或坐轮椅、移动能力受限的患者存在发生PI的风险,也考虑到已发生PI的患者(任何分期)存在再发PI的风险,以及患者PI风险形成的潜在影响。②PI创面评估实践培训 PI的最新定义、最新分期标准与各分期的判别(包含黏膜PI压力性损伤和设备相关PI,PI概念修订可能的原因分析,以及对“可疑深部组织损伤”重新定义的可能原因分析等)。③PI创面愈合监测评估实践培训:对患者PI创面进行初始评估,之后愈合监测评估实践频率、方法及项目。包括明确恶化迹象会使用DESIGN-R量表^[7]监测患者PI创面的愈合进程,会结合患者临床判断来评估愈合迹象,如渗出量减少,伤口面积缩小,创面组织好转。会使用最初和随后的一系列照片,来监测PI创面随时间推移的愈合过程。培训方式:系列讲座、案例分析、临床各期PI图片的示范与模拟评估练习、PI分期路径展示、PPT、动态视频资料展示等。(2)提供心理支持,通过面对面、微信群、QQ群平台,用口头或书面语言及微信表情符号给予夸赞或绩效奖励,调动低年资护士工作的积极性:①加强沟通,分析诱因及影响因素;②提供心理辅导,请心理学专家给予讲座,进行面对面辅导,或通过微文推广“一对多”和“一对一”

私信辅导;③帮助抗拒畏难心理,提高自信心;④指导采取有效调节情绪方式,避免急躁。(3)完善PI电子信息上报流程和制度。(4)根据各科室具体情况,合理调配护士人力资源。(5)进行PI的评估实践考核。(6)分析、总结格林模式培训效果。

1.3.5 过程、影响及结果评价 过程评价:62名护士均按时完成格林模式培训。影响及结果评价:评价上述策略实施后对低年资护士PI的评估实践能力的提升效果,为进入下一循环前的系统评估再评价。

1.4 评价指标

评价指标采用医院自制的护士《压力性损伤评估实践调查问卷》和医院三级质控中PI的评估与申报检查表来评估低年资护士PI评估实践的得分情况和正确率。护士《压力性损伤评估实践调查问卷》各维度得分越高、医院三级质控中PI的评估与实践检查表所判定低年资护士PI评估实践的正确率越高,说明护士对PI的评估实践能力越强。

1.5 统计学方法

数据采用SPSS19.0统计软件进行统计学分析,计量资料用均数±标准差表示,组间比较采用配对t检验,计数资料用例数、百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 格林模式培训前后低年资护士PI评估实践得分比较

格林模式培训前后低年资护士PI评估实践得分比较见表1。由表1可见,格林模式培训后PI风险评估实践创面评估实践、创面愈合监测评估实践得分均高于对照组,前后比较,差异具有统计学意义(均 $P<0.001$)。

表1 格林模式培训前后低年资护士PI评估实践得分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

时间	n	PI 风险 评估实践	PI 创面 评估实践	PI 创面 愈合监测评估实践
培训前	62	24.15±1.73	28.98±4.58	11.34±1.04
培训后	62	28.00±1.25	41.29±2.87	13.31±0.74
t		14.226	25.380	12.760
P		<0.001	<0.001	<0.001

2.2 格林模式培训前后低年资护士对 PI 的评估实践正确率比较

格林模式培训前后低年资护士对 PI 的评估实践正确率比较见表 2。由表 2 可见,格林模式培训后 PI 风险评估实践、创面评估实践和创面愈合监测评估实践正确率均高于对照组,前后比较,差异具有统计学意义(均 $P < 0.05$)。

表 2 格林模式培训前后低年资护士对 PI 的评估实践正确率比较 (n/%)

时间	n	PI 风险评估	PI 创面评估实	PI 创面愈合监测
		实践正确率	践正确率	评估实践正确率
培训前	210	174(82.86)	162(77.14)	155(73.81)
培训后	215	197(91.63)	188(87.44)	183(85.12)
χ^2		7.37	7.75	8.34
P		0.007	0.005	0.004

3 讨论

3.1 格林模式培训提高低年资护士的 PI 评估实践得分

由表 1 可见,格林模式的培训后低年资护士在 PI 风险评估实践、PI 创面评估实践和愈合监测实践得分均高于培训前,两者比较,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。鉴于格林模式注重的是个体信念与行为的促进,根据知信行理论,将知识经过吸收、转化,从而影响其行为^[17]。有研究显示^[18],最有效的教育培训方案是致力于最终能够改变行为的模式,而格林模式正是全面系统、持续动态评估与评价,基于多维度的视角来分析影响问题的倾向因素、促成因素和强化因素,并从多重角度制订综合全面的干预措施,以保证良好的干预效果。本研究依据格林模式作依托,首先制订护士《压力性损伤评估实践调查问卷》和医院三级质控中 PI 的评估与申报检查表,进行问卷调查,从“低年资护士在 PI 评估实践中存在的问题”入手,再结合文献回顾、深入访谈和现场调查,进行格林模式步骤的多层级评估。收集了解低年资护士在 PI 评估实践过程中的信念、行为、所接受相关培训的方式与频次等,用演绎的方法推理思考,回溯“为什么”,找到可改变的原因,分析得出 62 名低年资护士在 PI 评估实践中形成的倾向因素、促成因素和强化因素,

针对性地制订干预计划,即在干预计划实施之前进行“分析诊断”,寻找到低年资影响护士在 PI 评估实践中存在的具体误区和不足的可改变因素,并制订相应干预和实施。本研究中 PI 相关专业知识的培训是结合本次护士《压力性损伤评估实践调查问卷》的调查结果拟定,内容和方法均具有针对性,培训内容比较全面、系统、规范;培训方式新颖、多样化,便于护士吸收和转化实践。接受为期 2 个月的格林模式指导下的培训后,低年资护士有较好的理论基础,其工作信念增加,掌握 PI 系统的评估与实践方法,最终低年资护士对 PI 的评估与实践行为得分得到提升。本研究结果也进一步证实格林模式在接受培训和促进健康行为中能达到较好效果,与陈燕等^[19]、梁志金等^[20]研究结果一致。

3.2 格林模式培训提高了低年资护士在 PI 评估实践中的正确率

由表 2 可见,格林模式的培训低年资护士在 PI 风险评估实践、PI 创面评估实践和愈合监测实践正确率较培训前高,培训前后比较,差异有统计学意义,均 $P < 0.05$ 。鉴于格林模式是一种发展成熟并在多个领域得到广泛应用的计划干预模式,在制订计划前进行系统的评估,分析现状中存在的问题及影响因素,针对倾向、促成及强化三大干预策略中设计干预措施,能更加有效地达到预期效果。本研究采用格林模式,进行教育组织评估和管理策略评估,找出问题进行改进,对 PI 电子信息上报流程和制度等的适用性和合理性进行调整、运用,对护士提供良好的心理支持。其次,本研究是基于格林模式的培训,考虑影响低年资护士在 PI 的评估实践的多重因素,也显示出低年资护士个体和整体在更大群体行为与环境变革中共同付出的努力。格林模式培训后的低年资护士在 PI 评估实践中的正确率较培训前提高,与 DUYGU SEZGIN 等^[21]研究一致。

4 结论

本研究依托于格林模式的理论框架,按照步骤进行评估,分析低年资护士在 PI 评估实践中的倾向、促成和强化因素,并制订相应策略,提高了低

年资护士的 PI 评估实践能力,取得较好效果。以格林模式理论框架为指导的培训,为临床低年资护士规范化培训提供了理论依据,值得推广使用。

参考文献:

[1] EDSBERG L E, BLACK J M, GOLDBERG M, et al. Revised national pressure ulcer advisory panel pressure injury staging system: revised pressure injury staging system [J]. J Wound Ostomy Continence Nurs, 2016, 43 (6): 585.

[2] National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, et al. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. revised ed. [M]. Cambridge, Cambridge Media: 2014:4-70.

[3] 王冷. 2014 版国际《压疮预防和治疗:临床实践指南》解读[J]. 中国护理管理, 2016, 16(5):577-580.

[4] 许珊珊,戴新娟,顾蕾怡. 1 例重度营养不良并发多处皮肤感染溃烂患者的护理[J]. 现代临床护理, 2019, 18 (2):73-76.

[5] 蒋琪霞,刘云,祁静,等. 12 所综合性医院护士识别压疮分期准确率情况分析[J]. 护理研究, 2014, 28 (8): 914-916.

[6] 闫甜甜. 中文版压疮愈合状态评价及分类量表 DESIGN-R 的信效度研究[D]. 青岛:青岛大学, 2015.

[7] 封海霞,鞠昌萍,芮治昊,等. 护理人员 Braden 压疮评估准确性的要因分析及质量控制[J]. 护理学杂志, 2014, 29(24):50-52.

[8] SCOTT C M. Health promotion planning: an educational and ecological approach (3Rd Ed)[J]. Canadian Journal of Public Health, 2001, 92 (5):384.

[9] LAWRENCE W, GREEN, MARSHALL W, et al. Health promotion planning: an educational and ecological approach, third edition[J]. American Journal of Preventive Medicine, 2000, 18(1):104-105.

[10] 魏国芳,郭小璐,曹梅娟. 格林模式在健康干预中的应用与研究进展[J]. 护理学杂志, 2014, 29(13):85-88.

[11] GARCIA M L, GATDULA N, BONILLA E, et al. Engaging intergenerational Hispanics/Latinos to examine factors influencing childhood obesity using the PRECEDE-PRO-

CEED model[J]. Maternal and Child Health Journal, 2019, 23 (1):802-810.

[12] SEZGIN D, ESIN M N. Effects of a PRECEDE-PROCEED model based ergonomic risk management programme to reduce musculoskeletal symptoms of ICU nurses [J]. Intensive & Critical Care Nursing, 2018, 47(2):89-97.

[13] GLANZ K, RIRRLER BK, VISWANATH K. Health behavior and health education: theory, research and practice [M]. 4th ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2008:407-429.

[14] 吴茜,龚美芳,田梅梅,等. 住院患者护理风险预警控制体系的建立及应用效果评价[J]. 中华护理杂志, 2015, 50(5):581-584.

[15] 雷霄云,潘红潮,李芳琳,等. 新医改形势下我国公立医院人力资源管理的探讨[J]. 中国卫生产业, 2015 (24): 80-82.

[16] WOUND O A C N. WOCN 2016 Guideline for prevention and management of pressure injuries (Ulcers) [J]. Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing Official Publication of the Wound Ostomy & Continence Nurses Society, 2017, 44(3):241.

[17] 李运智,刘宏,闫春林,等. 知识-信念-行为教育理论在高风险压疮患者家属教育中的效果研究[J]. 护理管理杂志, 2016, 16(4):281-283.

[18] GREEN L W, KREUTER M W. Health promotion planning: an educational and ecological approach: 4Rd edition [M]. New York: Mc Graw-Hill, 2005:87-90.

[19] 陈燕,程云. 格林模式促进高职护生职业防护知行行的效果研究[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(9):804-807.

[20] 梁志金,刘晓芳,黄艳,等. 格林模式培训促进低年资护士胰岛素规范化注射行为[J]. 护理学杂志, 2014, 29 (23):55-57.

[21] SEZGIN D, ESIN M N. Effects of a PRECEDE-PROCEED model based ergonomic risk management programme to reduce musculoskeletal symptoms of ICU nurses [J]. Intensive & Critical Care Nursing, 2018, 47 (2): 89-97.

[本文编辑:李彩惠]

