

运用 FOCUS-PDCA 结合护理版 Mini-CEX 提高胸外科护士岗位胜任力

杨剑¹, 王美芳¹, 黄培雯¹, 刘欢², 贺学宇¹

1. 武汉大学中南医院胸外科, 湖北 武汉 430071;

2. 皖南医学院弋矶山医院血液净化中心, 安徽 芜湖 241000

摘要: **目的** 探讨 FOCUS-PDCA 管理模式结合护理版迷你临床演练评估(Mini-CEX)提高胸外科护士岗位胜任力的效果。**方法** 采用方便抽样的方法,于 2021 年 2 月至 2023 年 2 月选择武汉大学中南医院胸外科在职护士 32 名。根据胸外科各层级(N1~N4)需胜任的岗位能级要求,从易到难选择 5 个工作场景,运用护理版 Mini-CEX 评估各层级护士在必考与选考场景中的临床综合能力。结合 FOCUS-PDCA 循环分析影响各个层级岗位胜任力的主要因素,按逐级递进的原则修订各层级进阶的条件、理论与技能范围与持续改进方案。**结果** 与运用 PD-CA 模式管理前比较,管理后 32 名护士岗位胜任力自评总分 [(81.22±4.40)分 vs (72.44±6.14)分, $t=19.165$, $P<0.01$]、护理版 Mini-CEX 考核评分显著增高 [(77.78±8.72)分 vs (53.75±7.22)分, $t=38.182$, $P<0.01$];培训后,护士对岗位培训模式的效果评价高于培训前 ($P<0.05$)。**结论** 运用 FOCUS-PDCA 结合护理版 Mini-CEX 管理可有效提高胸外护理人员护士岗位胜任能力,为患者的安全管理提供保障。

关键词: FOCUS-PDCA 管理模式; 岗位胜任力; 护理管理; 迷你临床演练评估

中图分类号: R192.6 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2023)11-1754-07

Improving nurse post competency in thoracic surgery by using FOCUS-PDCA combined with nursing version Mini-CEX

YANG Jian*, WANG Meifang, HUANG Peiwen, LIU Huan, HE Xueyu

* Department of Thoracic Surgery, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan, Hubei 430071, China

Corresponding author: HE Xueyu, E-mail: 4587712@qq.com

Abstract: **Objective** To investigate the effects of FOCUS-PDCA model combined with nursing version Mini CEX in improving the post competency of thoracic surgical nurses. **Methods** A convenience sampling method was used to select 32 nurses working in the Department of Thoracic Surgery in Zhongnan Hospital of Wuhan University from February 2021 to February 2023. Based on the competent post level requirements at each level of thoracic surgery (N1-N4), 5 work scenarios were selected from easy to difficult, and the nursing version Mini-CEX was used to evaluate nurses' clinical comprehensive abilities at each level in the required versus optional scenarios. Combined with FOCUS-PDCA model to analyze the main factors affecting the competency of various hierarchical posts, the conditions, theories and skill ranges and the continuous improvement scheme of each level of advancement were revised according to the principle of step-by-step. **Results** Compared with those before using PDCA model management, the total self-assessment scores of 32 nurses' post competence and the nursing version of Mini-CEX assessment scores after using PDCA mode management were significantly higher (81.22±4.40 vs 72.44±6.14, $t=19.165$, $P<0.01$; 77.78±8.72 vs 53.75±7.22, $t=38.182$, $P<0.01$). After training, the nurses' evaluation of the effect of on-the-job training model higher than that before training ($P<0.05$). **Conclusion** The use of FOCUS-PDCA combined with nursing version Mini CEX management can improve

DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2023.11.033

基金项目: 武汉大学中南医院科技创新培育基金 (CXPY2022065, CXPY2022059); 武汉大学中南医院临床护理研究项目 (LCHLYJ202307)

通信作者: 贺学宇, E-mail: 4587712@qq.com

出版日期: 2023-11-20

the competency of nurse posts of thoracic surgery effectively, and provide guarantees for safety management of patients.

Keywords: FOCUS-PDCA management model; Post competency; Nursing management; Mini-clinical exercise evaluation

Fund program: Science and Technology Innovation Cultivation Fund of Zhongnan Hospital of Wuhan University (CXPY2022065, CXPY2022059); Clinical Nursing Research Project of Zhongnan Hospital of Wuhan University (LCHLYJ202307)

国家卫健委在《关于印发促进护理服务业改革与发展指导意见的通知》中强调需创新护理服务模式,聚焦岗位胜任力提升,以满足人民群众日益增长的多样化健康需求,建立人职匹配的考评与监督机制^[1]。岗位胜任力依附于岗位而存在,可被测量并被用以区分优秀员工与一般员工,是指某领域知识、认知或行为技能等深层次的特征^[2]。既往岗位胜任力的评价多侧重理论或者技能的单一考评维度,考核多与临床工作脱轨,考评反馈多以他评为主^[3]。而关于岗位胜任力评估如何与现有的专科临床综合能力评价相结合,如何具体实施尚无模式可循。因此,客观、量化、多维度测量护士岗位胜任能力,并反映其真实环境中的实际能力值得探讨^[4]。FOCUS-PDCA (Find organize Clarify Understand Select Plan Do Check Act)模型是20世纪90年代由美国医院组织(HAC)提出的质量改进模式,其在PDCA循环的基础上进一步细化流程,主要包括9个步骤:寻找、组织、澄清、理解、选择、计划、实施、核查、处理^[5]。武汉大学中南医院胸外科从2021年2月开始运用护理版迷你临床演练评估(mini-clinical evaluation exercise, Mini-CEX),基于结构式表单从护理问诊、护理计划、护理查体、健康教育、护理技能、组织效能、人为关怀7个维度40个条目考核护士的知识、技能、态度等方面的临床综合能力^[6]。根据反馈结果运用FOCUS-PDCA管理方法,建立符合本科护理岗位需求的护士分层级管理方案,取得良好效果,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 采用方便抽样的方法,于2021年2月至2023年2月选择武汉大学中南医院胸外科在职护士。纳入标准:(1)注册护士;(2)正在从事胸外科领域工作的护士;(3)获取护士知情同意,自愿参与本研究。排除标准:(1)轮转职工,即在胸外科工作时间 ≤ 1 个月,未单独上夜班的护士;(2)不在所属医院注册和工作的护士;(3)中途退出培训 ≥ 1 个月者;(4)有Mini-CEX教学培训经历者;(5)同期接受其他培训项目的护士。共纳入35名护士为研究对

象,其中有2名护士因间断参与新冠相关支援任务中断项目 ≥ 1 个月,1名护士因调换科室中断研究,共脱落3例,最终有效样本例数32名,脱落率为8.6%。其中女31名,男1名,年龄22~41(26.25 \pm 4.50)岁;工作年限1~18(4.02 \pm 3.89)年;主管护师4名,护师9名,护士19名;本科28名,大专4名。采用Gpower软件计算样本量,效应量(ES)设为中等($d=0.5$),检验水准 $\alpha=0.05$,单侧检验,检验效能设为0.80,计算本研究所需样本量为27例,考虑到10%~15%的样本流失率,研究实施中实际取样应 $\geq 27/(100\% - 15\%) = 32$ 例。本研究符合《赫尔辛基宣言》要求,本项目伦理审批号为(2021096K)。

1.2 研究方法

1.2.1 培训前 实施新的岗位培训模式前按照医院护理分层培训理论与技能要求,并结合各专科特点与全科护士对全年培训的需求,制定的年度培训计划表按月逐步落实。如有更新内容或新政策,则进行内容修订。理论培训形式为PPT授课、典型案例分析、疑难病例谈论、质控讨论会等。实训课主要是专科操作视频分享、应急预案演练、护理部定期抽考、科内每月分层操作考核等。

1.2.2 培训后 采用FOCUS-PDCA循环结合Mini-CEX考核与培训模式具体如下。

1.2.2.1 F寻找——发掘问题 分析目前的岗位考核方式弊端:(1)需要特定的时间考核,不能与临床工作同步;(2)单独的技能考评,不能客观反映临床实践能力;(3)考核维度单一,未能反映临床综合能力;(4)考核缺少被考评者自我评估,考核与反馈不同步,实效性差;(5)缺少科学、量化、客观、能反映岗位胜任力的测量方法与工具。

1.2.2.2 O组织——成立改善小组 (1)组建项目组:组建岗位胜任能力项目小组,共5名成员组成,成员要求具备本科及以上学历、中级及以上职称、具有10年及以上工作经验,专科护士优。(2)标准化培训:进行《FOCUS-PDCA循环流程与要求》、《常用质量管理工具》、《Mini-CEX概述与考评方法》^[7]、《岗位说明书解读》等培训。

1.2.2.3 C 澄清——明确现行流程和规范 (1) 护士岗位胜任力自评^[8]:各个层级护士根据《护士胜任力》量表进行自评,项目组找出得分较低的维度与条目,进行共性与个性原因分析。(2) 选择岗位胜任力评价工具:选择护理版 Mini-CEX 量表^[9],评估护士的知识、技能、态度等方面临床综合能力。(3) 选择考核工作场景:根据胸外 N1~N4 层级确认需胜任岗

位的工作年限、需要掌握的专科理论与技能,从易到难选择 5 个工作场景,每个层级均有 1 个必考场景与 1 个选考场景(图 1),考核组运用护理版 Mini-CEX 评估各个层级护士的临床综合能力,取平均成绩。由本科室项目组以外经过 Mini-CEX 培训,掌握各个病种的标准化质控要求的考评者负责考核,每次评估时间在 15~20 min 内,反馈 5~10 min。

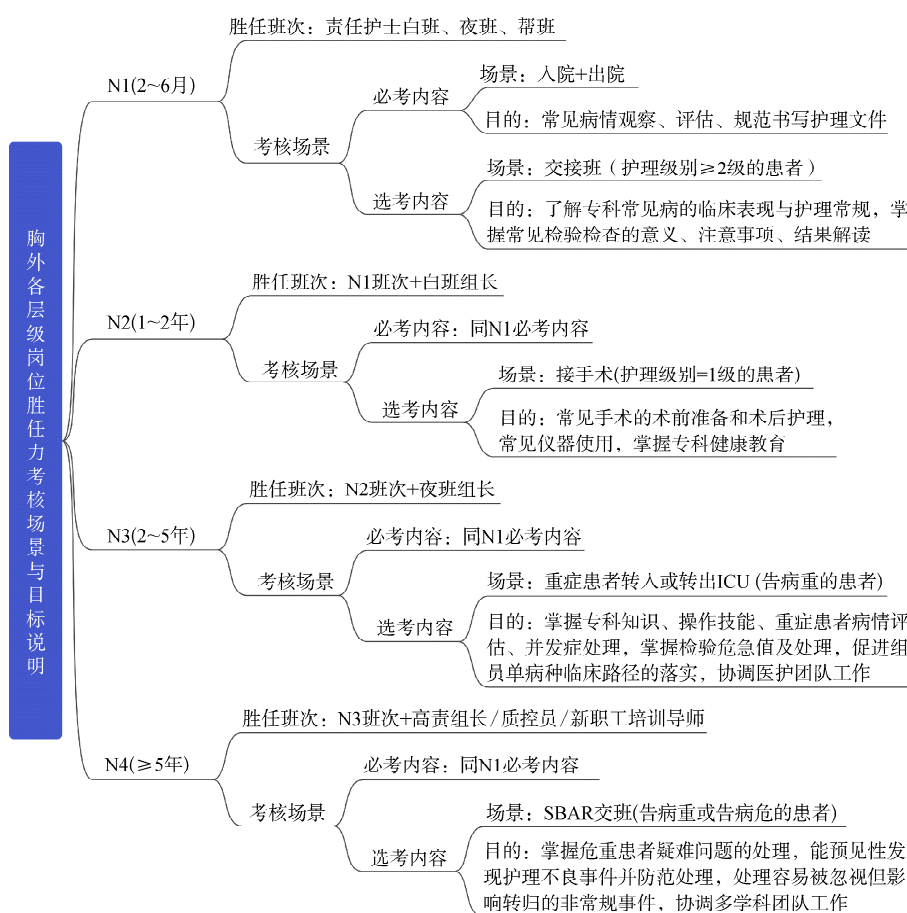


图 1 胸外科各层级岗位胜任力考核场景与目标说明

Fig. 1 Description of competency assessment scenarios and objectives at various levels of thoracic surgery

1.2.2.4 U 理解——出现问题的根本原因分析 运用头脑风暴法收集意见、绘制鱼骨图,寻找出事件影响因素进行分析(图 2)。可以看出以下四个方面是影响胸外科岗位胜任能力的主要问题:护理队伍重新组建、培训形式单一、缺乏量化考核工具、缺乏有效医护沟通。

1.2.2.5 S 选择——选择改进方案 全体组员运用头脑风暴法对主要原因提出改进对策,采用评价法对可行性、效益性、经济性面进行对策选定。按照“5-3-1 原则”进行打分,依据 80/20 法则选定改进方案并归纳为改进对策,分别是:(1) 分析护士岗位自评与临床综合能力评估,查漏补缺,多维度

加强培训。(2) 整合多学科资源,开展多模式培训,创平台培训提高胸外专科能力。(3) 全员 Mini-CEX 培训与反馈。(4) 进行医护术前术后晨会沟通、门诊与手术室观摩、落实跟医查房,实现医护优势互补加强沟通。

1.2.2.6 P 计划——确定改善计划 (1) 用甘特图绘制计划表;(2) 制定“Min-CEX 考评流程”;(3) 按照 5W1H 分析法拟订对策实施计划,明确活动计划,落实责任人及每个实施步骤的工作和方法。

1.2.2.7 D 实施——执行改善计划 (1) 针对护理队伍重新组建的改进措施:① 分析因本院胸外科 2021 年与胸心血管外科进行分科,后通过全院报名选

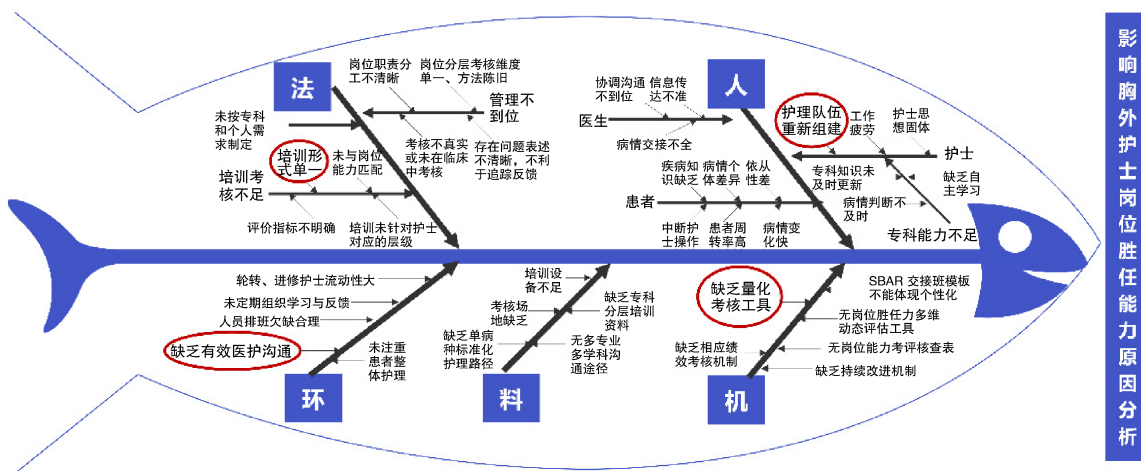


图2 影响胸外科护士岗位胜任能力原因分析鱼骨图
Fig. 2 Fishbone chart analysis of reasons affecting the post competence of thoracic nurses

拔护士重新组建,因此护理人员来自5个不同科室,且一半来源于非外科片区,专科知识薄弱,逐步开展了科内认证的专科护士(肺康复、营养、ERAS)系列培训。

② 参与每周三医疗团队的“胸有成竹”线下多学科培训并进行录播线上分享;开展晨交接班夜班患者突发病情变化处理汇报与原因分析,进行引导性提问,提高护士临床思维能力与解决问题的能力;完善专科应急预案脚本制作并组织分角色演练与抽考,提升处理突发事件的能力。

③ 每月质控汇总当月隐患事件,分析原因,找到解决办法,分享工作中技巧与经验。

④ 用不良事件以及投诉案例结合法律分析的学习法,促进护士护理安全的意识的提高。

⑤ 将危重病人风险评估与病情把控列为重点内容,进行每月疑难病例讨论。

(2) 针对培训形式单一的改进措施:① 定期开展专科指南与共识学习读书报告会。② 白班组长与责任护士共同床边进行现状—背景—评估—建议(SBAR)交接,落实专科护理。③ 分享《学堂在线》《医会宝》、《壹生》、《梅斯医学》等APP资源,推广如临床路径、肺功能评定、体格检查、营养评定、创新思维成就ERAS等系列专科课程。

(3) 针对缺乏量化考核工具的改进措施:① 寻找量表进行全员Mini-CEX培训与流程讲解,进行带教老师准入,有模拟、Mini-CEX培训与省级以上专科护士经历者优先。最终选择项目组以外两名导师为考核者,全程参与考评与反馈。② 项目组与导师统一解读护理版Mini-CEX评价量表各维度考评标准,不确定或者考评标准理解不确定之处讨论确定。③ 录制临床工作中Mini-CEX考核视频,分析评估临床护理中的不足之处。④ 分场景考评,评估分为2个月4次的考评,有两名带导师老师根据班次与当天护理工作抽考护士。在评分者的直接观察下,护士进行

各项护理工作,包括自我介绍、护理查体、病情交接、解释健教等一系列工作,15~20 min^[10]。除发生紧急危重情况,评分者不打扰护士完整完成任务。离开患者后,被考评者先自评,然后考评者就护士的表现给予引导性反馈。

⑤ 梳理各层级护考评各维度存在的问题与失分条目,结合科内制定的《胸外护理一级质控岗位查检表》进行分层岗位培训。

(4) 针对缺乏有效医护沟通的改进措施:① 医护术前术后晨会沟通,医护共同对患者进行各方面评估,实现“优势互补,资源共享”,以期预防术后并发症,促进患者加速康复。② 门诊与手术观摩,了解患者全程管理方案,将理论和实践相结合,从而制定更全面的全程护理计划。③ 医—普责—患—高责”四位一体查房模式,医生全面评估,护士着重讲解患者护理与康复要点,高责针对重难点个性化指导。

1.2.2.8 C 核查——核查改善效果 比较培训前后护士岗位胜任力的评分;护理版 Mini-CEX 评分;护士对岗位培训模式的效果评价。

1.2.2.9 A 标准——将改善做法建立标准化形成规章制度和操作标准^[11] (1) 标准化:制定胸外科护士岗位胜任能力考核方案、考核细则;各层级 Mini-CEX 考核方案;胸外科分层级培训细则;专科应急预案流程;胸外单病种三级质控表单。(2) 待改进的问题转入下一个 PDCA 循环:低年资护士对患者基础与专科评估仍依赖评估工具,对各条目不熟悉;对存在病情变化的患者评估不及时;对专科指南与共识等循证知识更新不及时。这3个方面将是下一轮培训的目标与方案制定的依据。

1.3 观察指标 (1) 护理版 Mini-CEX 评分^[9]:该改良护理版 Mini-CEX 评价量表的 Cronbach's α 系数为 0.874。所有条目均为正向条目,量根据文献回顾

附以分值:实施护理问诊(10分)、护理查体(10分)、护理计划(20分)、护理技能(25分)、健康教育(15分)、组织效能(10分)、人文关怀(10分)。(2)护士胜任力评价:护士胜任力量表由芬兰护理学家 Riitta Meretoja 等编制,由郭亚楠^[8]做了本土化修订,用以测评临床护士的岗位胜任力。量表的内部一致性 Cronbach's α 系数为 0.908,包括 7 个维度,即:教育指导、帮助角色、管理职能、诊断职能、确保质量、治疗干预、工作角色,共 73 个条目。每个条目 0 表示最差,100 表示最好,分数越高,表明护士岗位胜任力越好。(3)护士对岗位培训模式的效果评价:由项目组成员在查阅文献的基础上自行设计,包括是否提高护士参与培训的积极性、创造有了良好医护沟通氛围、提高分析解决问题能力、提高团队合作能力、对现有培训模式的满意度等 5 个问题,每个问题回答为“是”或“否”对全体护士进行调查。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 25.0 软件包进行数据分析,双人核对录入。计数资料用例(%)描述,组间比较采用 χ^2 检验;正态分布的计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,培训前后比较采用配对 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 培训前后护士岗位胜任力评分 项目实施前后胸外科 32 名护士岗位胜任力量表各维度评分与护理 Mini-CEX 量表评分比较差异有统计学意义($P<0.01$)。见表 1、表 2。

表 3 护士对岗位培训模式的效果评价 [例(%)]
Tab. 3 Effect evaluation of nurses on on-the-job training model [case(%)]

组别	例数	提高护士参与培训的积极性	创造有了良好医护沟通氛围	提高分析解决问题能力	提高团队合作能力	对现有培训模式的满意度
培训前	32	16(50.00)	10(31.25)	15(46.88)	17(53.13)	14(43.75)
培训后	32	26(81.25)	29(90.63)	24(75.00)	27(84.38)	25(78.13)
χ^2 值		6.925	23.696	5.317	7.273	7.943
P 值		0.009	<0.001	0.021	0.007	0.005

3 讨论

3.1 运用 FOCUS-PDCA 结合护理版 Mini-CEX 提高了胸外护士的岗位胜任能力 中国护理事业发展纲要(2016—2020 年)中提到需对护士的岗位考核实施科学管理,建立有效的发展模式。传统考核通过核算护理工作量、技能抽考、题库理论考核、床边查房、案例汇报等,或与临床实际表现脱节、或无量化评估的指标,使分层考核或者岗位考评评估无法真正反映护士临床综合能力^[12]。护士的岗位胜任能力不仅与表

2.2 护士对岗位培训模式的效果评价 培训后,护士对岗位培训模式的效果评价优于培训前($P<0.05$)。见表 3。

表 1 培训前后护士岗位胜任力的评分比较
($n=32$,分, $\bar{x}\pm s$)

Tab. 1 Comparison of competency scores of nurses before and after training ($n=32$,point, $\bar{x}\pm s$)

维度	培训前	培训后	t 值	P 值
帮助角色	72.75 \pm 7.44	82.29 \pm 4.30	13.385	<0.01
教育指导	74.29 \pm 4.65	80.75 \pm 4.87	20.560	<0.01
诊断能力	71.31 \pm 7.10	80.04 \pm 4.11	12.541	<0.01
管理能力	72.35 \pm 7.59	82.00 \pm 5.98	20.698	<0.01
诊疗干预	70.57 \pm 6.26	78.89 \pm 2.71	15.428	<0.01
确保质量	70.24 \pm 5.90	78.63 \pm 4.80	15.556	<0.01
工作角色	72.92 \pm 7.20	83.37 \pm 4.44	11.859	<0.01
总分	72.44 \pm 6.14	81.22 \pm 4.40	19.165	<0.01

表 2 培训前后护理版 Mini-CEX 量表各维度的评分比较
($n=32$,分, $\bar{x}\pm s$)

Tab. 2 Comparison of scores of nursing Mini-CEX scale before and after training ($n=32$,point, $\bar{x}\pm s$)

维度	培训前	培训后	t 值	P 值
护理问诊	4.38 \pm 1.26	7.16 \pm 1.32	20.959	<0.01
护理查体	4.31 \pm 0.86	6.56 \pm 1.13	12.938	<0.01
护理计划	9.84 \pm 2.30	14.63 \pm 2.85	18.611	<0.01
护理技能	16.44 \pm 2.26	21.75 \pm 2.00	15.749	<0.01
健康教育	8.94 \pm 1.83	12.81 \pm 1.23	20.484	<0.01
组织效能	4.31 \pm 1.06	7.16 \pm 1.32	19.919	<0.01
人文关怀	5.53 \pm 1.29	7.72 \pm 1.53	12.822	<0.01
总分	53.75 \pm 7.22	77.78 \pm 8.72	38.182	<0.01

层的理论技能熟练程度相关,更取决于护士的沟通、组织、态度、人文关怀等深层次的特质。FOCUS-PDCA 模式是一种具有系统性的自上而下的质量管理工具。本研究从聚焦问题和改进问题两个阶段,并结合 Mini-CEX 培训模式具有评估和反馈的功能,考核的内容为各层级各岗位需要面对的常见临床场景,注重提高护理人员在不断变化的临床诊疗中的实际表现,以岗位胜任力中包括的知识、技能、态度等能力提高的理念,克服单项技能考核及床边查房因评估者主观意见和经验不足对评估结果造成的偏倚,促进了理

论——临床护理实践,知识——临床护理思维,技能——临床护理能力的转化。本研究基于胜任力的 Mini-CEX,与白洁等^[13]研究中提到的需根据指标体系或评估维度评价护士核心能力短板并结合个体差异进行个性化的指导,结果显示,护士岗位胜任能力评分显著改善,与陈湘等^[14]研究中改良式 Mini-CEX 有助于提高胸外科护士的岗位胜任力的观点一致。

3.2 运用 FOCUS-PDCA 结合护理版 Mini-CEX 提高了胸外护士的 Mini-CEX 评分 随着患者对护理需求的日益提高,外科护士既需要临床理论和技能的提高,又被赋予协调者、健康教育者、咨询者等多重角色。既往护士岗位培训模式对知识的掌握程度主要建立在老师的带教经验上,已不能满足患者全周期对健康护理的需求。本研究与临床工作同步,没有耗费多余的人力物力去评价个人岗位表现;考评的是真实临床综合能力,通过每个场景考评结束时的自评与他评的方式充分调动护士的学习积极性;要求每名护士至少给予3次与工作岗位息息相关的场景,有条理、有针对性、有目的地对护士进行评价、反馈,在逐步的引导性反馈中能提高解决问题的能力。该种培训模式克服了以往客观结构化临床考试、情景模拟考核在招募标准化患者、真实病例缺乏、耗费人力及物力等问题的基础上,更具有简便易行、全面客观、重视人文关怀、教学相长等优势。与美国 Miller 教授^[15]提出的能力进阶的金字塔模型的理念不谋而合,注重依低到最高层次实现专业理论知识—知识应用能力—临床思维和技能演练—真实工作环境中的实际表现能力的提高。本研究结果显示,护理版 Mini-CEX 评分、护士对考核模式的效果评价均有提高。

护理岗位胜任力的评估是三级公立医院可持续发展的重要指标,如何在医院规模扩大、业务量快速增长、亚专科蓬勃发展的同时,又保障诊疗行为的安全与护理质量提高,是医院面临的重要考验。本项目运用 PDCA 结合护理版 Mini-CEX 进行胸外科护士岗位胜任能力的自评他评反馈,使评估更趋规范化、标准化,客观化。有利于健全绩效考核维度,调动护士的积极性,为护士职业成长规划指引方向,进而达到为患者提供高质量医疗服务的目的。然而,考核中设定的几种与各层级对应的场景并不能全面反映所有工作内容,因此需要多次多场景考核,并且通过引导性反馈让护士临床思维能力提升,并能灵活处理工作中的突发情况。与此同时,需要提升考评者自身的能力,让其客观准确评估被考评者个人的自我概念、个性、动机等深层次的特征。本研究调查纳入的样本均

来自一个中心,未进行多中心的研究,推广性有待进一步探讨。

利益冲突 无

参考文献

- [1] 季劼,唐俊伟,吴文健.提高医学生临床岗位胜任力有效途径的探讨[J].中国临床研究,2021,34(12):1691-1694.
Ji J, Tang JW, Wu WJ. Effective ways to improve medical students-clinical post competence [J]. Chin J Clin Res, 2021, 34(12): 1691-1694.
- [2] 杨剑,王美芳,贺学宇.护理版迷你临床演练评估提高胸外科低年资护士岗位胜任力的效果评价[J].中华现代护理杂志,2022,28(22):3048-3053.
Yang J, Wang MF, He XY. Evaluation of the effect of mini-clinical exercise in nursing edition on improving the post competence of junior nurses in thoracic surgery [J]. Chin J Mod Nurs, 2022, 28(22): 3048-3053.
- [3] Sharma R, Gupta T, Haidery TH, et al. Current trends in mini-clinical evaluation exercise in medical education: a bibliometric analysis [J]. Cureus, 2022,14(12):e33121.
- [4] Hosseini M, Jafarpoor H, Sohrabi M, et al. The effect of direct observation of procedural skills/mini-clinical evaluation exercise on the satisfaction and clinical skills of nursing students in dialysis [J]. J Edu Health Promot, 2021, 10(1): 74.
- [5] Jin YG, Li CY, Zhang X, et al. Effect of FOCUS-PDCA procedure on improving self-care ability of patients undergoing colostomy for rectal cancer [J]. Rev Esc Enferm USP, 2021, 55: e03729.
- [6] 罗健,王培红,杨柳,等.现场追踪与 mini-CEX 考核在新护士独立上岗前考核中的应用 [J]. 护理学杂志,2017,32(6):55-58.
Luo J, Wang PH, Yang L, et al. Application of on-site tracer activity and the mini-Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX) for assessing newly graduated nurses before independent practice [J]. J Nurs Sci, 2017, 32(6): 55-58.
- [7] Lee V, Brain K, Martin J. Factors influencing mini-CEX rater judgments and their practical implications [J]. Acad Med, 2017, 92(6): 880-887.
- [8] 郭亚楠.护士胜任力量表的编译与评价 [D].太原:山西医科大学,2015.
Guo YN. Study on Chinese version of the nurse competence scale revision and evaluation [D]. Taiyuan: Shanxi Medical University, 2015.
- [9] 金艳艳.改良护理版 mini-CEX 评价量表的构建和信效度检验 [D].杭州:浙江中医药大学,2017.
Jin YY. Study, reliability and validity test on mini clinical evaluation exercise of modified nursing edition [D]. Hangzhou: Zhejiang Chinese Medical University, 2017.
- [10] 叶菀,艾美花,王俊蕊,等.护理迷你临床演练评估量表在急诊科护士护理技能教学中的应用 [J].现代临床护理,2020,19(2):50-54.
Ye W, Ai MH, Wang JR, et al. Application of the nursing mini-clinical evaluation exercise on nursing skills teaching of nursing students in the emergency department [J]. Mod Clin Nurs, 2020, 19(2): 50-54.

(下转第 1764 页)

5A 模式在困难性下腔静脉滤器取出术围术期的应用

梁陶媛¹, 田轩², 王萌萌³, 鲁雪梅¹

1. 首都医科大学附属北京积水潭医院护理部, 北京 100035; 2. 首都医科大学附属北京积水潭医院血管外科, 北京 100035;

3. 首都医科大学附属北京积水潭医院综合外科, 北京 100035

摘要: **目的** 评价 5A 模式在困难性下腔静脉滤器 (IVCF) 取出术患者围术期的应用及其效果。**方法** 选取 2020 年 6 月至 2022 年 6 月在北京积水潭医院治疗的困难性 IVCF 取出术患者共 140 例为研究对象, 根据护理方法分为 5A 模式组 ($n=66$) 及常规护理组 ($n=74$)。5A 模式组采用 5A 模式护理, 常规护理组采用常规护理。比较两组患者的围术期并发症发生率、自我护理能力、负性情绪、护理满意度、远期并发症发生率。**结果** 护理实施后, 5A 模式组患者围术期并发症发生率低于对照组 (18.18% vs 35.14%, $P<0.05$)。5A 模式组自我护理能力各项评分均高于常规护理组 ($P<0.05$)。实施护理后, 两组 HAMA、HAMD 评分均低于护理前, 且 5A 模式组汉密尔顿焦虑量表 (HAMA)、汉密尔顿抑郁量表 (HAMD) 评分均低于常规护理组 ($P<0.05$)。5A 模式组护理满意度高于常规护理组 (92.42% vs 79.73%, $P<0.05$)。滤器取出术 6 个月后, 5A 模式组患者远期并发症总发生率低于常规护理组 (12.12% vs 18.92%, $P<0.05$)。**结论** 5A 模式护理应用于困难性 IVCF 取出术患者有利于提升患者自护能力, 缓解患者负性情绪, 降低并发症发生率, 提升患者护理满意度。

关键词: 困难性下腔静脉滤器取出术; 下腔静脉滤器; 5A 模式; 围术期; 并发症; 自护能力; 负性情绪; 满意度
中图分类号: R472 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2023)11-1760-05

Application of 5A mode in the perioperative period of difficult inferior vena cava filter retrieval

LIANG Taoyuan*, TIAN Xuan, WANG Mengmeng, LU Xuemei

* Department of Nursing, Beijing Jishuitan Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing 100035, China

Corresponding author: TIAN Xuan, E-mail: doctor_tx@sina.com

Abstract: Objective To evaluate the application effect of 5A mode in perioperative period of patients undergoing difficult inferior vena cava filter (IVCF) retrieval. **Methods** A total of 140 patients undergoing difficult IVCF retrieval in the Beijing Jishuitan Hospital were enrolled between June 2020 and June 2022. According to different nursing methods, they were divided into 5A mode group (66 cases, 5A mode nursing) and routine nursing group (74 cases, routine nursing). The incidence of perioperative complications, self-care ability, negative emotions, clinical nursing satisfaction and incidence of long-term complications in the two groups were compared. **Results** After nursing, incidence of perioperative complications in 5A mode group was lower than that in routine nursing group (18.18% vs 35.14%, $P<0.05$). Scores of self-care ability in 5A mode group were higher than in routine nursing group ($P<0.05$). HAMA and HAMD scores were decreased in both groups, which were lower in 5A mode group than routine nursing group ($P<0.05$). The nursing satisfaction rate in 5A mode group was higher than that in routine nursing group (92.42% vs 79.73%, $P<0.05$), and incidence of long-term complications was lower than that in routine nursing group (12.12% vs 18.92%, $P<0.05$). **Conclusion** 5A mode is beneficial to improve self-care ability, alleviate negative emotions, reduce the incidence of complications and improve nursing satisfaction in patients undergoing difficult IVCF retrieval.

Keywords: Difficult inferior vena cava filter retrieval; Inferior vena cava filter; 5A mode; Perioperative period; Complication; Self-care ability; Negative emotion; Satisfaction

DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2023.11.034

基金项目: 首都卫生发展科研专项 (首发 2022-2-2074)

通信作者: 田轩, E-mail: doctor_tx@sina.com

出版日期: 2023-11-20

Fund program: Capital Health Development Research Program (SF2022-2-2074)

下腔静脉滤器(inferior vena cava filter,IVCF)是一种预防下腔静脉系统血栓脱落引起肺栓塞的装置,但随着IVCF使用年限增加,滤器会发生器质性改变、功能性受损,如腔静脉闭塞及穿孔、滤器倾斜移位及IVCF内血栓形成等相关并发症也逐渐增多^[1-2]。IVCF置入及取出指南推荐尽早回收滤器,但不少腔静脉滤器在使用中发生倾斜贴壁等情况,捕获难度超过常规圈套技术。由于临床护理人员对困难性IVCF围术期护理存在认知差异,难以落实围手术期护理措施。5A护理模式主要包含询问、评估、建议、帮助、随访5个步骤。5A模式通过掌握患者生理、心理需求,提升患者疾病认知,稳定患者心理状态,进而提高护理积极性,是个体化康复的重要护理方案^[3-4]。有研究显示,5A模式已应用于心肺康复、癌症、血栓防治等多个领域,对患者自我管理及术后锻炼依从性的提高具有良好作用^[5-6]。但目前,5A模式护理运用于困难性IVCF取出术围术期护理相关研究报道较少。基于此,本研究对5A模式在此类患者围术期的应用效果进行总结,为困难性IVCF取出术围术期护理研究提供新路径。

1 资料与方法

1.1 一般资料 应用方便取样法,将2020年6月至2022年6月北京积水潭医院收治的140例困难性IVCF取出术患者纳入研究。纳入标准:(1)经评估IVCF无拦截血栓需求,符合取出指征;(2)预计生存期>6个月,意愿取出IVCF;(3)均行困难性IVCF取出术。排除标准:(1)临床资料不完整;(2)合并其他严重器质性疾病;(3)合并血液疾病、免疫系统疾病。将符合上述标准的140例患者根据护理方法分为5A模式组(66例)及常规护理组(74例)。5A模式组男35例,女31例;年龄24~73(44.70±13.71)岁;既往介入手术1次43例,2次19例,≥3次4例;困难性IVCF类型为IVCF下拦截较大血栓7例,IVCF超回收窗26例,IVCF倾斜或移位33例。常规护理组男37例,女37例;年龄23~75(46.54±13.66)岁;既往介入手术1次50例,2次22例,≥3次2例;困难性IVCF类型为IVCF下拦截较大血栓14例,IVCF超回收窗24例,IVCF倾斜或移位36例。两组患者一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 护理方法 常规护理组患者行IVCF取出术围术期常规护理干预,包括入院评估,术后行心电监护,

严密监测患者生命体征及病情变化;术后穿刺侧肢体制动12h;遵医嘱指导患者使用抗凝药物,告知抗凝药物常见副作用,如出血的常见表现等;保持各种管道通畅,妥善固定;饮食护理,指导患者禁烟酒、低脂、高纤维素饮食,并增加饮水量(2000 mL/d为宜);护理人员加强与患者沟通,关注患者心理状态,缓解患者紧张情绪,并做好与家属沟通的工作。

5A模式组采用5A模式护理。(1)询问(ask):术前护理人员需要了解患者基本情况,年龄、个人生活习惯、宗教信仰、家族病史、抗凝药物禁忌,并建立档案,详细了解困难性IVCF类型、原因、既往手术类型,以及患者对IVCF取出风险的认识情况。(2)评估(access):结合患者临床表现,评估患者一般情况,认知情况、生命体征、术前常规实验室检查结果,肝、肾等重要脏器功能及凝血指标,及对IVCF取出术手术方式了解程度及自理能力的评估。(3)建议(advice):根据询问和评估结果,对患者的术前检查、用药、饮食、康复锻炼等给予指导建议。如患者已出现血栓远期并发症,如血栓后综合征、血栓栓塞型肺动脉高压,应加强用药及治疗的宣教指导。(4)帮助(assist)。术前:①心理护理,向患者及家属讲解手术过程,面临风险及相应的处理方式,给予患者详细的健康教育,并以成功的案例,增强其治疗信心;②预防造影剂肾病,对肾功能不全患者,术前遵医嘱给予静脉输液水化治疗,避免造影剂肾病。术后:①体位活动,指导患者保持穿刺侧下肢制动12h,协助间断侧身以减轻不适;②进食饮水,鼓励并协助患者在术后增加饮水量,清淡饮食;③心理护理,部分患者因为术后制动不舒适,或出现并发症等问题,易产生恐慌焦虑,应主动与患者沟通交流,提供心理支持,改善负性情绪,减轻心理压力,提高护理依从性,促进患者的术后康复。(5)随访(arrange):患者出院当天给予个体化指导,并在出院后利用微信群、微信视频等方式对患者定期随访,记录患者康复情况,并调整个性化锻炼计划,改善远期疗效。宣教指导包括:①服用抗凝药物指导。对需服用抗凝药物患者,指导患者安全用药,了解口服抗凝药物的副作用,坚持自我观察。依据抗凝药物类型对患者进行个体化指导,如服用维生素K拮抗剂类抗凝药物,应告知患者减少食用肝脏、绿叶蔬菜等;如服用新型抗凝药物,应针对不同成分、剂型等给予相应指导。②指导患者定期复查。定期行凝血功能及影像学检查,以便及

时调整治疗用药方案。如出现下肢不对称肿胀、胸闷、憋气、黑便、呕血等情况,应立即就医。③ 预防深静脉血栓复发。为避免深静脉血栓复发,降低远期并发症发生,应指导患者建立健康生活方式,适当运动,避免久坐、久站,坚持康复锻炼。

1.3 研究指标

1.3.1 围术期并发症 记录症状性肺栓塞、穿刺点出血、下腔静脉渗血、造影剂肾损伤发生情况。

1.3.2 自护能力 采用自我护理能力测定量表(exercise of self-care agency scale, ESCA)^[7]对两组患者自我护理能力进行评定。该量表包含自护技能、自护责任感、保健知识、自我概念 4 个维度,共 43 个条目。每条目采取 Likert 5 级评分法,计分 0~4 分,总分为 172 分。得分越高,表明患者自我护理水平越高。

1.3.3 负性情绪 采用汉密尔顿焦虑量表(HAMA)、汉密尔顿抑郁量表(HAMD)^[8]评估患者护理实施前后的焦虑抑郁情况。HAMA 量表共 14 个条目,采用 5 级评分法,分数越高患者焦虑状态越严重,14 分以上判定存在严重焦虑。HAMD 量表共 17 个条目,1~9 项采取 5 级评分法,10~17 项采取 3 级评分法。根据得分情况分为严重抑郁症(≥35 分),轻、中度抑郁症(20~<35 分),疑似抑郁症(>8~<20 分),正常(≤8 分)。

1.3.4 护理满意度 采用纽卡斯尔护理满意度调查量表(NSNS)^[9]调查患者护理满意度,量表包含 19 个项目,采用 0~4 级分制,根据得分情况分为非常满意≥90 分,80 分<满意<90 分,60 分<一般满意≤80 分,不满意≤60 分。满意率=(非常满意+满意+一般满意)/总例数×100%。

1.3.5 远期并发症 记录困难性滤器取出术后 6 个月,患者深静脉血栓复发、血栓后综合症、下腔静脉狭窄的发生情况。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 18.0 软件处理数据。计数资料用例(%)表示,采用 χ^2 检验。计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用独立样本 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组自我护理能力比较 护理实施后,5A 模式组自我护理能力各项评分均高于常规护理组($P<0.05$)。见表 1。

2.2 两组负性情绪比较 实施护理后,两组 HAMA、HAMD 评分均低于护理前,且 5A 模式组 HAMA、HAMD 评分均低于常规护理组($P<0.05$)。见表 2。

2.3 两组护理满意度比较 5A 模式组满意度高于

常规护理组($P<0.05$)。见表 3。

2.4 围术期并发症情况 5A 模式组患者并发症总发生率低于对照组($P<0.05$)。见表 4。

2.5 远期并发症发生率 滤器取出术 6 个月后,5A 模式组患者远期并发症总发生率低于常规护理组($P<0.05$)。见表 5。

表 1 两组患者自我护理能力指标比较 (分, $\bar{x}\pm s$)

Tab. 1 Comparison of indicators of self-care ability between two groups (point, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	自护技能	自护责任感	保健知识	自我概念
5A 模式组	66	30.52±4.24	42.63±3.77	23.73±1.54	21.56±5.57
常规护理组	74	19.21±4.32	38.48±3.64	15.66±1.47	18.75±5.61
t 值		15.599	6.622	31.710	2.968
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	0.040

表 2 两组患者负性情绪比较 (分, $\bar{x}\pm s$)

Tab. 2 Comparison of negative emotions between two groups (point, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	HAMA		HAMD	
		护理前	护理后	护理前	护理后
5A 模式组	66	12.25±2.47	6.25±1.36 ^a	15.75±2.21	7.24±1.21 ^a
常规护理组	74	12.18±2.46	11.23±1.12 ^a	16.18±2.15	11.32±1.15 ^a
t 值		0.168	23.740	1.166	20.446
P 值		0.867	<0.001	0.246	<0.001

注:与护理前比较,^a $P<0.05$ 。

表 3 两组患者护理满意度比较 [例(%)]

Tab. 3 Comparison of nursing satisfaction between two groups [case(%)]

组别	例数	非常满意	满意	一般满意	不满意	满意度(%)
5A 模式组	66	20(30.30)	30(45.45)	11(16.67)	5(7.58)	92.42
常规护理组	74	21(28.38)	26(35.14)	12(16.22)	15(20.27)	79.73
χ^2 值						4.591
P 值						0.032

表 4 两组患者围术期并发症发生率比较 [例(%)]

Tab. 4 Comparison of perioperative complication rates between two groups [case(%)]

组别	例数	症状性肺栓塞	穿刺点出血	下腔静脉渗血	造影剂肾损伤	合计
5A 模式组	66	3(4.55)	7(10.61)	1(1.52)	1(1.52)	12(18.18)
常规护理组	74	4(5.41)	19(25.68)	1(1.35)	2(2.70)	26(35.14)
χ^2 值						5.070
P 值						0.024

表 5 两组患者远期并发症发生率比较 [例(%)]

Tab. 5 Comparison of long-term complication rates between two groups [case(%)]

组别	例数	深静脉血栓复发	血栓后综合症	下腔静脉再狭窄	合计
5A 模式组	66	0	5(7.56)	3(4.55)	8(12.12)
常规护理组	74	1(1.35)	13(14.86)	5(2.70)	19(18.92)
χ^2 值					4.117
P 值					0.042

3 讨论

IVCF 长期放置易造成支撑脚穿透血管壁、滤器倾斜移位等多种并发症,不仅损伤主动脉,还会导致深静脉血栓重新形成。在常规抓捕器无法取出滤器时,临床采用球囊辅助移位术、鹅颈圈套器撬动法等多种取出术进行处理^[10]。但此类手术相较于常规介入方法创伤大、相关并发症多、术后观察复杂、患者恢复慢,对围术期护理提出更高要求。5A 模式护理在对患者进行询问、评估的基础上,采取不同的护理方案,为患者个性化护理方案设计实施提供内在理论^[11-12]。

自我护理能力指个体帮助自我恢复健康的意识及能力。困难性 IVCF 取出术围术期及出院后抗凝治疗,预防出血与防止血栓再形成,都对患者的自我护理能力提出要求。5A 模式将随访作为核心护理环节,通过现代通讯手段与互联网平台,为患者出院后提供持续性护理帮助,提高患者自我护理能力,避免患者出院后护理脱节情况发生,降低患者因为未遵医嘱所产生的再入院风险^[13-14]。本研究结果显示,5A 模式组患者自我护理能力水平明显升高,提示 5A 模式护理能够提高患者自我护理能力。

当人们身体遭受变故,会产生紧张、焦虑和抑郁感等负性情绪,对个体身心健康造成影响。患者术前因为未知、不确定感产生恐惧、紧张、焦虑等情绪波动,会导致周围血管痉挛收缩,影响回心血量和微循环,术中易导致低体温而诱发寒战^[15]。而术中机体受到损伤,核心体温降低、术后疼痛、血压上升、心率减慢等均会使患者产生焦虑情绪。负性情绪不仅影响患者术前依从性,还会影响患者预后。5A 模式将询问、评估作为护理的第一、第二个环节,首先对患者的身体素质及心理需求进行充分了解,对患者进行健康教育。以询问、沟通、了解为基础,对患者进行引导,使患者调整良好的态度面对治疗,与聚焦解决模式具有一致性^[16-17]。出院后进行随访,给予持续性护理,减少患者的焦虑情绪。本文结果显示,5A 模式组 HAMA、HAMD 量表评分均低于常规护理组,5A 模式护理能够缓解患者焦虑、抑郁情绪,稳定患者情绪状态。

围术期与远期并发症是困难性 IVCF 取出术的护理重点之一,护理人员应关注下腔静脉损伤伴出血、症状性肺栓塞、下腔静脉血栓/狭窄以及血管损伤等多种并发症^[18]。患者服用抗凝药物的依从性对保证手术效果、降低远期并发症有重要影响。5A 模式

护理根据询问、评估,参与治疗讨论,提前针对各项并发症做好个性化护理方案。本文结果显示,5A 模式组围术期及远期并发症总发生率低于常规护理组,护理满意度高于常规护理组。提示 5A 模式护理通过制定有针对性的护理措施,降低围术期护理风险,提高患者依从性,从而降低患者并发症发生率,提高患者护理满意度。

综上所述,5A 模式护理应用于困难性 IVCF 取出术患者,有利于缓解患者负性情绪,提升患者自护能力,降低并发症发生率,提高护理满意度。

利益冲突 无

参考文献

- [1] 刘利国,张秀军.困难滤器回收策略[J].介入放射学杂志,2022,31(9):934-940.
Liu LG, Zhang XJ. The technical strategy for retrieving difficult-removed indwelling inferior vena cava filters[J]. J Interv Radiol, 2022, 31(9): 934-940.
- [2] 聂梦林,汪海洋,付健,等.腔内技术回收倾斜贴壁下腔静脉滤器 31 例分析[J].介入放射学杂志,2022,31(5):488-494.
Nie ML, Wang HY, Fu J, et al. Endovascular retrieval of tilted and adhered inferior vena cava filters: analysis of 31 patients[J]. J Interv Radiol, 2022, 31(5): 488-494.
- [3] 黄燕,Peplau 人际关系理论联合“5A”护理模式在结直肠癌患者护理中应用的有效性评价[J].国际护理学杂志,2022,41(5):924-928.
Huang Y. Effectiveness evaluation of Peplau interpersonal relationship theory combined with “5A” nursing mode in nursing care of patients with colorectal cancer[J]. Int J Nurs, 2022, 41(5): 924-928.
- [4] 李春蕾,杨国防.基于自我管理导向的 5A 护理模式对脑出血患者术后下肢深静脉血栓形成的预防效果[J].新乡医学院学报,2022,39(11):1064-1067,1073.
Li CL, Yang GF. Preventive effect of self-management-oriented 5A nursing model on postoperative lower extremity deep vein thrombosis in patients with cerebral hemorrhage[J]. J Xinxiang Med Univ, 2022, 39(11): 1064-1067, 1073.
- [5] 赵丽丽,郑一宁.5A 护理模式在慢性心力衰竭患者中的应用[J].中华现代护理杂志,2019,25(18):2328-2330.
Zhao LL, Zheng YN. Application of 5A nursing model in patients with chronic heart failure[J]. Chin J Mod Nurs, 2019, 25(18): 2328-2330.
- [6] 陈丽,李智慧,张凌,等.“5A”护理模式预防结直肠癌手术患者下肢深静脉血栓形成[J].血栓与止血学,2019,25(1):129-131,134.
Chen L, Li ZH, Zhang L, et al. The clinical effect of 5A nursing model in the prevention of deep venous thrombosis in patients undergoing colorectal cancer surgery[J]. Chin J Thromb Hemostasis, 2019, 25(1): 129-131, 134.
- [7] Thompson E. Hamilton rating scale for anxiety (HAM-A)[J]. Oc-

- cup Med, 2015, 65(7): 601.
- [8] Lin JH, Wang XS, Dong FR, et al. Validation of the Chinese version of the Hamilton Rating Scale for depression in adults with epilepsy[J]. *Epilepsy Behav*, 2018, 89: 148-152.
- [9] Zhang JX, Yang LM, Wang XY, et al. Inpatient satisfaction with nursing care in a backward region: a cross-sectional study from northwestern China[J]. *BMJ Open*, 2020, 10(9): e034196.
- [10] Sakai R, Fujiki S, Kashimura T, et al. Long-term outcomes in patients with not-retrieval inferior vena cava filter under anticoagulation[J]. *Int Heart J*, 2022, 63(2): 306-311.
- [11] 龚燕, 汤娟娟, 卫东琴, 等. 以膳食营养干预为重点的 5A 护理模式对 MMC 管理下 2 型糖尿病患者的影响[J]. *齐鲁护理杂志*, 2022, 28(17): 160-162.
- Gong Y, Tang JJ, Wei DQ, et al. Effect of 5A nursing mode focusing on dietary nutrition intervention on patients with type 2 diabetes under MMC management[J]. *J Qilu Nurs*, 2022, 28(17): 160-162.
- [12] 李晓梅, 邵泽锋, 何娟. 5A 护理模式在下肢动脉硬化闭塞症患者治疗中的应用[J]. *齐鲁护理杂志*, 2021, 27(4): 47-49.
- Li XM, Shao ZF, He J. Application of 5A nursing mode in the treatment of patients with arteriosclerosis obliterans of lower limbs[J]. *J Qilu Nurs*, 2021, 27(4): 47-49.
- [13] 欧阳婉爱, 莫伟斌, 赵辉. 自我管理导向下 5A 护理模式对肝胆胰外科恶性肿瘤术后患者的影响[J]. *齐鲁护理杂志*, 2021, 27(12): 25-28.
- Ouyang WA, Mo WB, Zhao H. Effect of 5A nursing mode in self-management orientation, on hepto-pancreato-biliary surgical postoperative patients with malignant tumor[J]. *J Qilu Nurs*, 2021, 27(12): 25-28.
- [14] 孙党红, 戴莉, 许婷婷, 等. 5A 护理模式对原发性高血压患者自我管理能力的影晌[J]. *实用临床医药杂志*, 2022, 26(19): 111-114.
- Sun DH, Dai L, Xu TT, et al. Effect of 5A nursing model on self-management ability of patients with primary hypertension[J]. *J Clin Med Pract*, 2022, 26(19): 111-114.
- [15] 李玉玲. 治疗性沟通模式护理干预对老年冠心病患者负性情绪及疾病不确定感的影响[J]. *医学临床研究*, 2020, 37(6): 920-922.
- Li YL. Effect of therapeutic communication mode nursing intervention on negative emotions and disease uncertainty of elderly patients with coronary heart disease[J]. *J Clin Res*, 2020, 37(6): 920-922.
- [16] 杨倩. 自我管理导向型 5A 护理模式在肝癌射频消融术患者中的应用[J]. *国际护理学杂志*, 2022, 41(13): 2412-2416.
- Yang Q. Application of self-management oriented 5A nursing mode in patients with liver cancer undergoing radiofrequency ablation[J]. *Int J Nurs*, 2022, 41(13): 2412-2416.
- [17] 李海燕, 苗云波. 聚焦解决模式对磁共振检查患者负性心理的改善和评价[J]. *山西医药杂志*, 2022, 51(3): 332-335.
- Li HY, Miao YB. Improvement and evaluation of negative psychology of patients undergoing magnetic resonance examination by focusing solution mode[J]. *Shanxi Med J*, 2022, 51(3): 332-335.
- [18] Quencer KB, Smith TA, Deipolyi A, et al. Procedural complications of inferior vena cava filter retrieval, an illustrated review[J]. *CVIR Endovasc*, 2020, 3(1): 23.
- 收稿日期: 2023-04-11 修回日期: 2023-06-13 编辑: 王国品

(上接第 1759 页)

- [11] 杨剑, 朱小平, 陈杰, 等. PDCA 循环在提高急诊科护士岗位胜任能力中的应用[J]. *中华现代护理杂志*, 2017, 23(25): 3293-3296.
- Yang J, Zhu XP, Chen J, et al. Application of PDCA cycle in improving the position competencies of nurses in the emergency department[J]. *Chin J Mod Nurs*, 2017, 23(25): 3293-3296.
- [12] 石雪平, 丁希伟, 丁静, 等. 基于岗位胜任力的多媒体教学在江苏省消化内镜专科护士规范化培训中的应用[J]. *中国临床研究*, 2022, 35(4): 586-589.
- Shi XP, Ding XW, Ding J, et al. Competency-based multimedia teaching in standardized training for specialized nurses of digestive endoscopy in Jiangsu Province[J]. *Chin J Clin Res*, 2022, 35(4): 586-589.
- [13] 白洁, 刘云娥, 白珀, 等. 脑卒中专科护士核心能力评价指标体系的构建[J]. *护理管理杂志*, 2021, 21(3): 217-223.
- Bai J, Liu YE, Bai P, et al. Construction of evaluation index system for the core competence of stroke specialist nurses[J]. *J Nurs Adm*, 2021, 21(3): 217-223.
- [14] 陈湘, 黄惠桥, 梁榕, 等. 基于 Mini-CEX 情景模拟结合应急预案在胸心血管外科护士培训考核中的应用[J]. *海南医学*, 2019, 30(7): 936-938.
- Chen X, Huang HQ, Liang R, et al. Application of Mini-CEX scenario simulation combined with Emergency Plan in training assessment of thoracic and cardiovascular surgery nurses[J]. *Hainan Med J*, 2019, 30(7): 936-938.
- [15] Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance[J]. *Acad Med*, 1990, 65(9 Suppl): S63-S67.
- 收稿日期: 2023-04-07 修回日期: 2023-06-08 编辑: 王宇