

• 论 著 •

手外科血管危象预防护理质量评价指标的构建及应用

谢芬,张媛媛,张春丽,蔡莹,刘茜,胡芬

摘要:目的 构建手外科血管危象预防护理质量评价指标,并评价应用效果。方法 以三维质量结构模式为理论框架,通过文献分析、半结构访谈及专家函询构建手外科血管危象预防护理质量评价指标。将200例单指断指再植或皮瓣移植患者按照入院时间分为对照组和观察组各100例,对照组给予常规护理,观察组根据构建的手外科血管危象预防护理质量评价指标进行护理。结果 构建的手外科血管危象预防护理质量评价指标体系包含结构质量、过程质量、结果质量3项一级指标,10项二级指标及47项三级指标。质量评价指标应用后,观察组血管危象及时发现率、断指再植或移植皮瓣成活率及患者满意度评分显著高于对照组,患者血管危象发生率显著低于对照组(均 $P<0.05$)。结论 构建并应用手外科血管危象预防护理质量指标有利于及时发现血管危象,降低血管危象发生率,提高再植手指或移植皮瓣成活率及患者满意度。

关键词:手外科; 血管危象; 断指再植; 皮瓣; 护理质量; 评价指标

中图分类号:R473.6 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.07.040

Construction and application of a nursing quality evaluation index system for preventing vascular crisis in hand surgery department

Xie Fen, Zhang Yuanyuan, Zhang Chunli, Cai Ying, Liu Xi, Hu Fen. Hand Surgery Department, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract: **Objective** To develop a nursing quality evaluation index system for preventing vascular crisis in hand surgery department, and to evaluate its application effect. **Methods** The three-dimensional quality structure model was taken as the theoretical framework, a nursing quality evaluation index system for preventing vascular crisis in hand surgery department was constructed through literature analysis, semi-structured interviews and Delphi expert consultation. Then a total of 200 patients who underwent single finger amputation replantation or flap transplantation were divided into a control group and an experimental group chronologically, with 100 cases in each group, the control group received routine nursing, while the experimental group received nursing based on the constructed nursing quality evaluation index system. **Results** The constructed nursing quality evaluation index system consisted of 3 primary indicators (structure quality, process quality, outcome quality), 10 secondary indicators, and 47 tertiary indicators. After application of the index system, the rates of timely detection of vascular crisis, survival rates of reimplanted fingers or flaps, and patient satisfaction scores in the experimental group were significantly higher than those of the control group, while its incidence of vascular crisis was significantly lower than that of the control group (all $P<0.05$). **Conclusion** Construction and application of a nursing quality evaluation index system for preventing vascular crisis in hand surgery department, is conducive to detecting vascular crisis timely, reducing the incidence of vascular crisis, improving the survival rates of reimplanted fingers or flaps, and enhancing patient satisfaction.

Keywords: hand surgery department; vascular crisis; replantation of severed finger; flap; nursing quality; evaluation index

血管危象是指吻合小血管后发生血管栓塞或痉挛,造成血流不畅通,出现组织或器官淤血或缺血现象,它是血管吻合术后最容易发生且最严重的并发症,其多发于术后24~72h,发生率高达10%~30%^[1]。若不能早期、准确地发现血管危象并采取有效措施,患者将面临再次手术甚至截肢等问题^[2],而通过提高围手术期护理质量可以降低血管危象的发生,并改善预后^[3]。护理质量评价指标可以客观、真实地反映护理质量水平,目前国内构建的骨科护理质量评价指标体系较为成熟^[4-5],而构建的显微外科护

理质量评价指标体系对血管危象的评价指标不够全面具体^[6],且护理质量评价指标越细致越能真实地反映护理服务质量水平。鉴此,本研究以三维质量结构模式^[7]为理论框架构建手外科血管危象预防护理质量评价指标(下称评价指标),并评价其临床应用效果,方法与结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 评价指标构建

1.1.1 成立研究小组 共6名成员。学历为博士1名,硕士2名,本科3名;从事手外科皮瓣亚专科临床工作的副主任医师1名,副主任护师2名(护理部副主任及外科总护士长各1名),主管护师3名(手外科护士长1名及骨干护士2名)。研究小组主要负责检索及分析文献、制定访谈提纲并进行访谈、初拟评价指标条目池、开展专家函询。

作者单位:华中科技大学同济医学院附属协和医院手外科(湖北武汉,430022)

谢芬:女,本科,主管护师,护士长, xiefen_cn@163.com

通信作者:张媛媛,719959701@qq.com

收稿:2023-08-12;修回:2023-10-12

1.1.2 文献检索 以手外科、显微外科、骨科,皮瓣、断指再植,血管危象,护理安全、护理质量、质量指标、质量管理、质量评价、护理质量审核为检索词检索中国知网(CNKI)、万方医学网、维普全文数据库(VIP)、中国生物医学文献数据库(CBM)等中文数据库;以 hand surgery, microsurgery, orthopedics; flap, replantation of severed finger; vascular crisis; nursing safety, nursing care quality, quality indicators, quality management, quality improvement, quality assessment, nursing evaluation research 为检索词检索 PubMed、Web of Science、Cochrane Library、JBI 等英文数据库。检索时限为各数据库建库至 2022 年 6 月。

1.1.3 半结构式访谈 采用目的抽样法,于 2022 年 8 月对我院手外科临床医生、护士长、护士进行半结构式访谈。纳入标准:从事手外科诊疗、护理工作≥10 年;中级及以上职称。本研究共访谈 8 人(护士长 1 人,医生 3 人,护士 4 人;学历为博士 3 人,本科 5 人;副主任医师 2 人,主治医师 1 名,主管护师 5 名)。访谈提纲:①您认为预防血管危象护理管理可控因素有哪些?②您认为预防血管危象的重点和难点是什么?③您认为从哪些方面可以评价血管危象的预防效果?采用内容分析法^[8]对访谈资料进行整理、编码、归纳与分析,提炼出人力资源配置、管理制度、设备设施、护理评估、护理实践、风险管理、患者结局和满意度 8 个相关主题。

1.1.4 构建评价指标初稿 以三维质量结构模式为

理论框架,通过文献回顾,参考三级医院评审标准(2020 年版)^[9]及临床护理常规等形成评价指标框架,再根据半结构式访谈结果进行修改,形成评价指标初稿,包括一级指标 3 项,二级指标 8 项,三级指标 50 项。

1.1.5 专家函询 遴选手外科临床医疗、护理及护理管理领域专家于 2022 年 9—11 月进行 2 轮函询。专家入选标准:①10 年及以上工作经验;②本科及以上学历;③中级及以上职称;④有手外科血管危象预防、皮瓣血液循环观察、断指再植护理的相关研究成果,且对本研究具有一定的积极性。共函询专家 20 名,来自湖南、广东、上海、北京等 7 个省、直辖市的 15 所医院,包括手外科临床医疗专家 2 名,临床护理专家 11 名,护理管理专家 7 名。专家年龄 35~55 (43.25±5.41)岁,工作年限 11~36 (21.25±7.34)年;本科 14 人,硕士 5 人,博士 1 人;副高级及以上职称 17 名。保留变异系数<0.25、重要性得分>3.50 的指标^[10],并结合专家意见及研究小组讨论修改。

1.2 评价指标应用

1.2.1 一般资料 选取在我院手外科进行单指断指再植或皮瓣移植患者作为研究对象。纳入标准:①年龄 14~60 岁;②离断组织和断指缺血时间<8 h,术前血红蛋白正常;③知晓并同意参与本研究。排除标准:①存在精神心理问题;②凝血功能障碍;③伴有局部或全身感染性疾病,或器官功能异常。将 2022 年 7—12 月及 2023 年 1—6 月各 100 例患者作为对照组和观察组,两组一般资料比较见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	手术方式(例)		外伤原因(例)			
		男	女		断指再植	皮瓣移植	切割伤	挤压伤	撕脱伤	绞伤
对照组	100	77	23	43.89±10.71	52	48	18	36	30	16
观察组	100	68	32	45.55±9.19	55	45	17	37	31	15
统计量		$\chi^2=2.031$		$t=-1.176$	$\chi^2=0.181$		$\chi^2=0.091$			
P		0.154		0.241	0.671		0.993			

1.2.2 干预方法

1.2.2.1 对照组 给予手外科疾病围手术期护理常规,术前指导患者完善相关检查、备皮、行针对性心理护理,术后密切监测生命体征及移植皮瓣或再植指体血运,落实基础护理、专科护理及心理护理,按照医院一级质控标准每月查检 1 次。

1.2.2.2 观察组 根据构建的血管危象预防评价指标对患者进行护理。①护士长组织科室全体护理人员学习评价指标的内涵及检查方法,还配备了颜色对比卡、皮温计、指脉氧监测仪等评估血运的设备,以提高医护人员评估的准确性及同质性。为保证适宜的病区环境,在每个病室悬挂温、湿度计,每班监测,严格将室温控制在 23~25℃,湿度控制在 50%~60%。病房张贴醒目的禁烟标识,避免患者主动和被动吸

烟。科室创建二维码在线服务网站,构建宣教平台,内设科普文章、科普视频模块,张贴于病房。责任护士督促患者和家属扫码学习,提供信息化健康教育。②根据人体生理节律的变化,夜间血管危象发生率更高的特点,动态调整班次,合理增加夜班的护理人力,保证夜间充足的人力资源。成立血管危象预防质量管理小组[(包括科室一级质控员 2 人,皮瓣、断指(肢)再植亚专科护理组成员 2 人,负责协助护士长制定血管危象预防护理质量管理制度以及对标对表进行质量控制)]和断指再植/皮瓣亚专科医护团队(建微信群,必要时责任护士可在群内发送患者图片或视频,团队成员协助评估血运情况,减少护士单独观察血运造成的偏差和疏漏,若发生血运异常,及时指导精准干预)。③患者入院时,责任护士全面系统地评

估病史,如受伤类型、受伤程度、断指的保存方法、吸烟史、有无合并糖尿病等,发现危险因素,提前给予针对性的干预措施和宣教。疼痛是断指再植或移植皮瓣术后发生血管危象的独立危险因素,术前责任护士向患者进行科学镇痛的宣教,提高患者对术后疼痛的认知,便于护士准确评估患者术后疼痛及病情,并给予针对性的疼痛管理。术后指导患者使用带凹槽的垫枕抬高患肢,既增加患者舒适感,又避免因卧床体位不当造成患肢血液循环回流障碍;指导患者每日晨进行缩肛练习、收缩腹肌训练、腹式呼吸练习以建立规律的排便习惯,必要时可遵医嘱口服乳果糖口服液。④安排2名具有心理咨询师证的护士牵头组成心理干预小组,定期开展叙事护理及巴林特小组活动,倾听和理解患者,与患者建立亲密的关系,帮助缓解患者的负面情绪。⑤形成由科室护士长一质控管理小组一责任护士组成的三级质控体系,责任护士每日严格按照评价指标实施护理,自查自纠,发现问题及时整改,质控管理小组每周进行2次检查,现场查看责任护士对患者疼痛、伤口出血、血运等护理评估是否准确,术前准备是否落实到位,护士专科技术操作是否规范;床边访谈患者对血管危象的风险因素及预防相关知识知晓情况、抗凝解痉药物使用不良反应情况;定期考核护士血管危象观察与预防要点、血管危象应急处理流程;查阅护理记录,检查护理评估内容是否全面,护理记录是否准确,客观记录质控结果。⑥科室护士长及质控小组成员每月底对检查数据进行汇总分析,通过柏拉图找出存在的主要问题,对准确率及执行率低的条目采用鱼骨图进行根因分析,并制定针对性的改进措施,不达标的责任护士及时接受针对性培训。

1.2.3 评价方法 ①血管危象及时发现率。指发现早期血管危象的患者数占发生血管危象患者总数的百分率^[11-12]。早期血管危象包括早期动脉危象(指再植指体或局部皮瓣颜色偏白,毛细血管反应稍慢)和早期静脉危象(1期)(指再植指体或局部皮瓣颜色略红,毛细血管反应稍快)^[12]。②血管危象发生率。指发生血管危象的患者占患者总数的百分率。③断指再植和皮瓣移植成活率。再植指体或移植皮瓣自行愈合或发生血管危象经及时处理后血运转好为成活,反之则为不成活^[12]。以上3个评价指标均由研究者通过查阅患者的护理记录并结合医生的病程记录评判。④患者对护理工作的满意度。采用护理部制定的患者对责任护士工作满意度调查表,在患者出院时从服务态度、操作技术、基础护理落实情况、健康宣教及病情观察5个方面进行调查,每个方面10分,总分10~50分,得分越高说明患者越满意。

1.3 统计学方法 采用SPSS26.0软件进行统计分析,运用层次分析法结合Yaahp10.3软件计算各指标权重。专家的积极程度用函调查问卷回收率表示;专

家的权威程度以权威系数表示;专家意见协调程度采用变异系数及肯德尔和谐系数(Kendall's *W*)表示。组间各指标比较行 χ^2 检验、Fisher精确概率法、*t*检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 函询专家积极性、权威程度和协调程度 2轮函调查问卷有效回收率均为100%。第1轮函询共12名专家提出修改意见,第2轮函询有5名专家提出修改意见。2轮函询专家权威系数分别为0.890、0.915。肯德尔和谐系数见表2。

表2 函询专家意见协调程度

项目	第1轮			第2轮		
	Kendall's <i>W</i>	χ^2	<i>P</i>	Kendall's <i>W</i>	χ^2	<i>P</i>
一级指标	0.175	7.000	0.030	0.210	8.400	0.015
二级指标	0.137	19.139	<0.001	0.331	59.587	<0.001
三级指标	0.442	433.380	<0.001	0.474	436.295	<0.001
总体	0.435	521.720	<0.001	0.447	527.329	<0.001

2.2 专家函询结果 第1轮专家函询后,参考专家意见及小组讨论,增加二级指标2项,删除三级指标5项,增加三级指标5项,2项三级指标拆分为4项,将8项三级指标整合为3项,并修改5项指标的名称。第2轮专家函询后,修改4项三级指标的名称。最终形成的评价指标包括一级指标3项,二级指标10项,三级指标47项,函询结果见表3。

2.3 两组各项评价指标比较 见表4。

3 讨论

3.1 评价指标科学性与可靠性分析 本研究以结构-过程-结果三维质量评价模型为理论框架,基于文献分析及半结构式访谈,结合三级医院评审标准(2020年版)及德尔菲专家函询法形成评价指标,指标可靠性尚可。应用层次分析法,将定性定量相结合,构建的评价指标具有一定科学性。本研究选择的20名函询专家来自7个省、直辖市的15所三甲医院,且从事手外科医疗、临床护理和护理管理10年以上,在断指再植或皮瓣护理方面有较高的学术造诣,地域性广,专家有较好的代表性。2轮函调查问卷有效回收率均为100%,说明专家参与研究的积极性较高,专家权威系数分别为0.890、0.915,表明专家的权威性高,Kendall's *W* 分别为0.435、0.447,各项指标的重要性得分均>3.50,变异系数为0~0.13,说明专家意见一致性较好。

3.2 评价指标在断指再植或移植皮瓣患者护理中的应用效果 本研究将构建的血管危象预防护理质量评价指标应用于断指再植或移植皮瓣患者的临床护理中,表4结果显示,观察组血管危象及时发现率、断指再植或移植皮瓣成活率及患者满意度显著高于对照组,且血管危象发生率显著低于对照组(均 $P<0.05$),表明评价指标在断指再植或移植皮瓣患者护理中应用取得较好效果。可能因为:首先,血管危象

表 3 手外科血管危象预防护理质量评价指标专家函询结果

指标	重要性 (分, $\bar{x} \pm s$)	变异 系数	组合 权重
I 结构质量	4.75±0.43	0.09	0.209 8
I-I 人力资源	4.85±0.36	0.07	0.097 0
I-I-I 白班平均护患比	4.70±0.46	0.09	0.024 5
I-I-II 夜班平均护患比	4.65±0.57	0.12	0.024 9
I-I-III 床护比	4.10±0.54	0.13	0.023 6
I-I-IV 不同层级护士配置	4.05±0.38	0.09	0.007 9
I-I-V 具有断指再植/皮瓣亚专科 医护团队	4.15±0.48	0.11	0.007 6
I-I-VI 具有血管危象预防质量管 理小组	4.30±0.56	0.13	0.008 4
I-II 管理制度	4.25±0.43	0.10	0.024 7
I-II-I 制定血管危象危急值报告 制度	4.15±0.36	0.08	0.003 6
I-II-II 制定血管危象应急处理流 程	4.80±0.40	0.08	0.008 0
I-II-III 制定血管危象预防护理质 量控制管理制度	4.25±0.43	0.10	0.004 0
I-II-IV 制定血管危象培训与考核 制度	4.90±0.30	0.06	0.008 9
I-III 培训与考核	4.85±0.36	0.07	0.076 6
I-III-I 血管危象观察与预防 理论知识考核合格率	4.90±0.30	0.06	0.039 3
I-III-II 血管危象应急处理考 核合格率	4.90±0.30	0.06	0.037 3
I-IV 设施与环境	4.15±0.36	0.09	0.011 6
I-IV-I 血运评估用物齐全	4.10±0.44	0.11	0.001 9
I-IV-II 血运记录单内容全面	4.75±0.43	0.09	0.003 4
I-IV-III 一般环境合格	4.85±0.36	0.07	0.006 3
II 过程质量	5.00	0.00	0.549 9
II-I 护理评估	4.85±0.36	0.07	0.263 4
II-I-I 病史评估落实率	4.80±0.40	0.08	0.026 0
II-I-II 体位评估准确率	4.90±0.30	0.06	0.034 2
II-I-III 疼痛评估准确率	4.95±0.22	0.04	0.057 2
II-I-IV 伤口出血评估及时率	4.70±0.46	0.09	0.015 4
II-I-V 血运评估准确率	5.00	0.00	0.084 1
II-I-VI 排便形态评估准确率	4.50±0.50	0.11	0.014 0
II-I-VII 心理评估准确率	4.40±0.49	0.11	0.013 1
II-I-VIII 营养评估准确率	4.05±0.22	0.05	0.009 0
II-I-IX 管路评估准确率	4.05±0.22	0.05	0.010 5
II-II 护理实践	4.90±0.30	0.06	0.247 0
II-II-I 术前体位训练准确率	4.40±0.49	0.11	0.013 0
II-II-II 术前供区皮肤准备或断指 保存准确率	4.70±0.46	0.09	0.011 5
II-II-III 患肢摆放准确率	5.00	0.00	0.058 9
II-II-IV 绝对卧床执行率	4.90±0.30	0.06	0.031 6
II-II-V 疼痛干预准确率	4.95±0.22	0.04	0.035 9
II-II-VI 血管危象处理准确率	4.95±0.22	0.04	0.045 7
II-II-VII 出入量管理落实率	4.65±0.48	0.10	0.022 7
II-II-VIII 封闭式引流护理技术操作 准确率	4.25±0.43	0.10	0.008 3
II-II-IX 烤灯使用准确率	4.30±0.46	0.10	0.006 4
II-II-X 放血疗法操作准确率	4.15±0.36	0.08	0.005 6
II-II-XI 抗凝解痉药物使用正确率	4.60±0.49	0.10	0.007 3
II-III 健康教育	4.75±0.43	0.09	0.039 5
II-III-I 患者对血管危象风险因素 的知晓率	5.00	0.00	0.015 6
II-III-II 患者对血管危象预防知识 的知晓率	5.00	0.00	0.023 9
III 结果质量	4.95±0.22	0.04	0.240 2
III-I 风险管理	4.80±0.40	0.08	0.055 2
III-I-I 血管危象发生率	5.00	0.00	0.045 5
III-I-II 抗凝解痉药物使用不良反 应发生率	4.20±0.40	0.09	0.009 7
III-II 患者结局	4.80±0.40	0.08	0.155 7
III-II-I 血管危象及时发现率	5.00	0.00	0.030 3
III-II-II 断指再植/移植皮瓣成活率	5.00	0.00	0.056 0
III-II-III 平均住院日	4.85±0.36	0.07	0.024 1
III-II-IV 医疗费用	4.85±0.36	0.07	0.024 2
III-II-V 重返手术率	4.95±0.22	0.04	0.021 2
III-III 满意度	4.40±0.58	0.13	0.029 3
III-III-I 患者对护理工作满意度	4.85±0.36	0.07	0.018 3
III-III-II 医生对护士工作满意度	4.20±0.40	0.09	0.004 0
III-III-III 护士工作满意度	4.80±0.40	0.08	0.007 0

表 4 两组各项评价指标比较

组别	例数	血管危象* [例(%)]	断指再植和皮瓣 移植成活[例(%)]	满意度 (分, $\bar{x} \pm s$)
对照组	100	18(18.00)	90(90.00)	46.38±1.84
观察组	100	5(5.00)	98(98.00)	49.28±0.75
χ^2/t		8.303	5.674	-14.542
P		0.004	0.017	<0.001

注:两组分别有 4 例被发现早期血管危象,两组血管危象及时发现率比较, $\chi^2 = 5.759, P = 0.033$ 。

的预防护理中风险管理是关键,血运评估是重点,血运评估后的综合判断是难点^[13],观察组在入院时通过全面细致地评估患者病史,提前发现风险因素,住院期间通过多元化手段落实血管危象风险因素及预防的健康宣教,尤其重视疼痛的科学化管理^[14],可能提高患者对相关知识的知晓率及治疗的依从性,有利于降低血管危象的发生;其次,护理评估的科学性直接影响护士对病情的正确判断以及护理措施的正确实施^[15],观察组科学配置夜班护理人力资源^[16-18],完善血管危象预防相关管理制度,提升护士专科理论与操作技能,配备必要设施,提供温度、湿度适宜、无烟的病室环境是先决条件^[13],通过建立评价指标,培训护士明确各指标的内涵,规范护理评估标准是重点,而断指再植/皮瓣亚专科医护团队的复评是进一步保证评估准确性的关键,多措并举准确评估血运有利于及时发现血管危象,给予针对性处理,有利于提高断指再植或移植皮瓣成活率;最后,观察组在护理管理及护理实践的各个环节依照评价指标实施干预,并采用现场查看、床边访谈、现场考核等形式进行三级质控,借助质量管理工具持续改进,使护理实践更加规范,提高护理质量,从而降低血管危象发生率。随着患者皮瓣成活率提高、血管危象发生率降低,其对医疗护理工作亦更加满意。

4 结论

本研究以三维质量结构模式为理论框架,通过文献分析、半结构访谈、德尔菲专家函询构建手外科血管危象预防护理质量评价指标,临床应用结果显示,有利于降低手外科血管吻合术患者血管危象发生率,提高血管危象及时发现率、再植手指或移植皮瓣成活率及患者满意度。本研究构建的评价指标仅在笔者所在医院应用,观察时间较短,有待观察评价指标的长期应用效果,并在应用过程中不断完善。

参考文献:

[1] Kriinen M, Halme E, Laranne J. Modern postoperative monitoring of free flaps[J]. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 2018, 26(4): 248-253.

[2] 罗海燕, 刘鸣江, 谢松林, 等. 眼镜蛇咬伤致四肢深层溃疡患者行皮瓣修复的护理[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(8): 1201-1204.

deliveries[J]. *J Adv Nurs*, 2004, 45(5): 487-494.

[6] Khanghah A G, Khalesi Z B, Rad A H. The importance of depression during pregnancy[J]. *JBRA Assisted Reproduction*, 2020, 24(4): 405-410.

[7] 郑瑞双. 妊娠期妇女睡眠质量与嗜睡、疲劳、焦虑、抑郁的相关性研究[D]. 长沙: 中南大学, 2011.

[8] Cheng C Y, Pickler R H. Perinatal stress, fatigue, depressive symptoms, and immune modulation in late pregnancy and one month postpartum[J]. *Sci World J*, 2014, 2014: 652630.

[9] Giallo R, Gartland D, Woolhouse H, et al. "I didn't know it was possible to feel that tired": exploring the complex bi-directional associations between maternal depressive symptoms and fatigue in a prospective pregnancy cohort study[J]. *Arch Womens Ment Health*, 2016, 19(1): 25-34.

[10] 常帅. 妊娠晚期妇女妊娠压力、领悟社会支持与抑郁倾向的关系: 自我效能和自尊中介作用的研究[D]. 沈阳: 中国医科大学, 2018.

[11] 唐莉, 韩兹莹, 张惠, 等. 四川省老年人自尊与身心健康的现状调查[J]. *中国健康心理学杂志*, 2021, 29(10): 1454-1457.

[12] 韩向前, 江波, 汤家彦, 等. 自尊量表使用过程中问题及建议[J]. *中国行为医学科学*, 2005, 14(8): 763.

[13] 郭秀静. 爱丁堡产后抑郁量表在成都地区产妇中应用的效能研究[D]. 成都: 四川大学, 2007.

[14] 李洋, 蔡小蓉, 赵斌. 爱丁堡产后抑郁量表在产前抑郁筛查中的应用研究[J]. *中国妇幼保健*, 2019, 34(23): 5381-5384.

[15] 中华中医药学会团体标准, 王天芳. 疲劳的评定标准[J].

中华中医药杂志, 2019, 34(6): 2580-2583.

[16] 肖菊兰, 高源敏, 陈瑜, 等. 孕产妇围生期抑郁情绪及影响因素的纵向研究[J]. *护理学杂志*, 2021, 36(7): 90-93.

[17] 龚悦琪. 社会支持与自尊对孕产妇抑郁的影响及相关心理干预建议[D]. 武汉: 华中师范大学, 2020.

[18] 杨晶, 崔志清, 陈向韵. 初产妇妊娠期疲劳状况及相关因素分析[J]. *中华现代护理杂志*, 2011, 17(13): 1501-1504.

[19] Kamysheva E, Skouteris H, Wertheim E H, et al. Examination of a multi-factorial model of body-related experiences during pregnancy: the relationships among physical symptoms, sleep quality, depression, self-esteem, and negative body attitudes[J]. *Body Image*, 2008, 5(2): 152-163.

[20] Fisher J, Cabral de Mello M, Patel V, et al. Prevalence and determinants of common perinatal mental disorders in women in low- and lower-middle-income countries: a systematic review[J]. *Bull World Health Organ*, 2012, 90(2): 139-149.

[21] Chen Z, Sun K, Wang K. Self-esteem, achievement goals, and self-handicapping in college physical education[J]. *Psychol Rep*, 2018, 121(4): 690-704.

[22] Sowislo J F, Orth U. Does low self-esteem predict depression and anxiety? A meta-analysis of longitudinal studies[J]. *Psychol Bull*, 2013, 139(1): 213-240.

[23] 倪莎, 曾铁英, 吴梅利洋, 等. 以夫妻为中心的心理干预对孕产妇心理状况影响的系统评价[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(17): 103-107.

(本文编辑 韩燕红)

(上接第 43 页)

[3] 贾亚超, 康庆林, 柴益民. 显微血管吻合术后血栓形成的防治进展[J]. *中华显微外科杂志*, 2015, 38(2): 205-208.

[4] 黄天雯, 肖萍, 陈晓玲, 等. 骨科护理质量敏感指标的构建[J]. *中华护理杂志*, 2018, 53(8): 945-949.

[5] 李素云, 王培红, 喻姣花, 等. 脊柱骨科护理质量评价指标体系的构建[J]. *护理学杂志*, 2018, 33(23): 57-59.

[6] 孙慧慧, 陈淑琴, 王田田, 等. 显微外科护理质量评价指标体系的构建[J]. *护理学报*, 2019, 26(16): 26-29.

[7] Moore L, Lavoie A, Bourgeois G, et al. Donabedian's structure-process-outcome quality of care model: validation in an integrated trauma system[J]. *J Trauma Acute Care Surg*, 2015, 78(6): 1168-1175.

[8] 胡雁, 王志稳. 护理研究[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 286, 297-298.

[9] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 三级医院评审标准(2020 版)[S]. 2020.

[10] 王静, 黄站梅. PCI 术后延续护理质量指标的构建[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(16): 104-106.

[11] 许来雨, 彭伶俐, 黄伟红, 等. 皮瓣移植术后血管危象识别与防控管理信息系统的开发及应用研究[J]. *中华护理杂志*, 2022, 57(11): 1291-1296.

[12] 戴巧艳, 何翠环, 郭雪梅, 等. 自制皮瓣血液循环观察尺在皮瓣移植术后患者的应用[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(18): 33-35.

[13] 黄天雯, 谭娟娟, 陈晓玲, 等. 专科护理质量指标在婴幼儿血管吻合术中的应用[J]. *循证护理*, 2019, 5(3): 264-266.

[14] 李岩. 集束化护理在预防断指再植术后血管危象中的应用[D]. 石家庄: 河北医科大学, 2020.

[15] 戴新娟, 翟晓萍, 张文杰, 等. 中医护理评估流程和质量标准的构建[J]. *中华护理杂志*, 2012, 47(7): 658-659.

[16] Chao A H, Lamp S. Current approaches to free flap monitoring[J]. *Plast Surg Nurs*, 2014, 34(2): 52-56.

[17] Chen K T, Mardini S, Chuang D C C, et al. Timing of presentation of the first signs of vascular compromise dictates the salvage outcome of free flap transfers[J]. *Plast Reconstr Surg*, 2007, 120(1): 187-195.

[18] Zncalli G, Molina A, Farhadi J. Is long-term post-operative monitoring of microsurgical flaps still necessary? [J]. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2017, 70(8): 996-1000.

(本文编辑 韩燕红)