

# 主动脉夹层患者围手术期管理的循证实践

周雁荣,张舵,王兰,肖琦,曾莹,吴前胜,陈钊,赵娅,胡凯利,余小燕

**摘要:**目的 运用知识转化框架开展主动脉夹层患者围手术期管理的循证实践,并评价应用效果。方法 通过寻找证据、将证据引入临床情境、制订循证管理方案等步骤,于 2024 年 11 月至 2025 年 2 月将主动脉夹层围手术期管理证据应用于临床,比较循证实践实施前后护士对主动脉夹层围手术期管理知识得分、各项审查指标执行率、患者术后并发症发生情况、ICU 停留时间及住院时间。结果 研究制订了 22 项审查指标。循证实践实施后,护士对主动脉夹层围手术期管理证据的认知水平提高,15 项审查指标的执行率显著提升(均  $P < 0.05$ );患者 ICU 停留时间及住院时间显著缩短(均  $P < 0.05$ )。结论 主动脉夹层患者围手术期管理策略的循证实践能提高护士相关知识技能,规范临床护理行为,优化患者健康结局,加速其术后康复进程。

**关键词:**主动脉夹层; 围手术期管理; 证据总结; 知识转化框架; 指标审查; 循证实践; 循证护理; 心外科护理

**中图分类号:**R473.6 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2025.15.029

## Evidence-based practice for perioperative management of patients with aortic dissection

Zhou Yanrong, Zhang Duo, Wang Lan, Xiao Qi, Zeng Ying, Wu Qiansheng, Chen Zhao, Zhao Ya, Hu Kaili, Yu Xiaoyan. Department of Nursing, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

**Abstract:** **Objective** To apply the Knowledge-to-Action framework to conduct evidence-based practice for the perioperative management of patients with aortic dissection and to evaluate its application effects. **Methods** From November 2024 to February 2025, evidence for perioperative management of aortic dissection was searched and introduced into clinical settings, and an evidence-based protocol was developed and implemented. Pre- and post-implementation comparisons were made regarding nurses' knowledge scores on perioperative management, the execution rates of various audit indicators, incidence of postoperative complications, intensive care unit (ICU) stay duration, and length of hospitalization. **Results** A total of 22 audit indicators were established. After implementation of evidence-based practice, nurses' knowledge related to perioperative management evidence of aortic dissection significantly improved, and the execution rates of 15 audit indicators increased significantly (all  $P < 0.05$ ). Additionally, patients' ICU stay and hospitalization time were significantly shortened (both  $P < 0.05$ ). **Conclusion** The implementation of evidence-based perioperative management strategies for patients with aortic dissection can improve nurses' relevant knowledge and skills, standardize clinical nursing behaviors, optimize patient health outcomes, and accelerate postoperative recovery.

**Keywords:** aortic dissection; perioperative management; evidence summary; Knowledge-to-Action framework; audit indicators; evidence-based practice; evidence-based nursing; cardiac surgery nursing

主动脉夹层(Aortic Dissection, AD)是一种严重的心血管急危重症,年发病率约 7.2/10 万<sup>[1]</sup>。术前夹层破裂风险、术中意外及术后各类并发症的发生导致主动脉夹层患者围手术期病死率高达 15.0%~25.0%<sup>[2]</sup>,30 d 内非计划性再入院率约 26.0%<sup>[3]</sup>,对患者生命安全及社会医疗资源构成严峻挑战。严谨、科学、规范的围手术期管理有助于稳定主动脉夹层患者血流动力学状态、识别并发症并促进术后康复,降

低致残率和病死率<sup>[4]</sup>。尽管主动脉夹层患者在护理风险评估、症状管理和临床决策方面已被明确指导,但由于临床护士对新证据认识不足、组织支持有限、证据获取不便及临床路径缺乏标准化等,证据在临床中的传播及应用仍面临诸多阻碍<sup>[5-7]</sup>。知识转化框架(Knowledge-to-Action framework, KTA)是将研究证据系统地转化为实践的理论模型,包括知识产生与实施应用 2 个阶段,强调根据临床情境调整证据,通过问题识别、障碍因素分析等步骤,推动证据有效落地<sup>[8]</sup>。本研究以 KTA 为指导,结合主动脉夹层患者围手术期管理的最佳证据<sup>[7]</sup>,将证据系统融入护理实践,提高证据的知晓度和执行率,促进围手术期规范管理。

## 1 资料与方法

**1.1 护理人员与患者的一般资料** 选取本院心脏大血管外科作为研究场所。采用便利抽样法,分别选取

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院护理部(湖北 武汉,430030)

周雁荣:女,本科,主任护师,总护士长,1002406585@qq.com

科研项目:2023 年华东科技大学同济医学院附属同济医院科研基金护理专项重点项目(2023C09);中华医学会杂志社 2022~2023 年护理学科研究课题项目(CMAPH-NRI2022063);2024 年华东科技大学同济医学院附属同济医院科研基金护理专项一般项目(2024D30)

收稿:2025-03-12;修回:2025-05-16

2024年3—6月及2024年11月至2025年2月住院主动脉夹层患者和护士作为基线审查和效果评价对象。患者纳入标准:①年龄≥18岁;②经计算机断层扫描血管造影及经胸超声心动图检测诊断为主动脉夹层;③知情同意。排除标准:存在精神障碍或认知障碍。护士为在心脏大血管外科工作>1年的注册

护士,知情并同意参与本研究。纳入护士30名。年龄26~49(32.60±6.86)岁;硕士学历5名,本科25名;中级职称23名,初级7名。循证实践前后各纳入患者50例,患者一般资料比较见表1。本研究已获得医院伦理委员会批准(TJ-IRB202406051)。

表1 循证实践前后患者一般资料比较

时间	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	居住地(例)		主动脉夹层分型(例)	
		男	女		农村	城镇	A型	B型
实施前	50	45	5	46.24±7.01	37	13	41	9
实施后	50	48	2	47.22±7.57	40	10	38	12
统计量				$t=0.672$		$\chi^2=0.508$		$\chi^2=0.542$
P		0.436 <sup>△</sup>		0.503	0.476			0.461

  

时间	例数	文化程度(例)			手术方式(例)			婚姻情况(例)	
		初中及以下	高中	本科及以上	开胸手术	微创手术	杂交手术	已婚	其他*
实施前	50	34	10	6	29	14	7	46	4
实施后	50	34	7	9	27	18	5	44	6
统计量			$Z=-0.201$			$\chi^2=0.905$		$\chi^2=0.444$	
P			0.841			0.636		0.505	

注:\*其他包括未婚、离异或丧偶。△为fisher确切概率法。

## 1.2 循证实践方案的制订与循证实践

### 1.2.1 组建循证小组

循证小组成员共13人,包括1名护理管理专家,负责项目统筹与方案设计;2名主动脉夹层医疗专家,负责项目实施与协调;3名病区护士长,负责督导项目进程与质量控制;4名经系统循证护理培训的研究生,负责证据总结与评价、审查指标制订、障碍因素分析、行动策略的制订及数据分析;3名临床护士,负责基线调查与数据收集。

### 1.2.2 提出临床问题

遵循PIPOST提出循证问题:可以采取哪些措施有效进行主动脉夹层围手术期的管理?证据应用目标人群为主动脉夹层围手术期的患者;干预措施为主动脉夹层围手术期管理策略;应用证据的专业人员为心脏及大血管外科护士;结局包括护士主动脉夹层围手术期管理知识得分、各项审查指标的执行力、患者术后并发症发生情况、ICU停留时间及住院时间;证据应用场所为医院;证据类型为临床决策、专家共识、指南、系统评价等。

### 1.2.3 引入证据

基于课题组前期已完成的主动脉夹层患者围手术期管理最佳证据总结<sup>[7]</sup>,包含危险因素评估、病情监测、生命体征管理、疼痛管理、生活方式管理、药物服用、转运、随访8个方面共15条最佳证据。循证小组依据FAME框架,从可行性、适宜性、有意义性和有效性4个维度对15条最佳证据进行评价,结合情境特征和专家共识,依据有效性、可信性与可测量性原则完成证据本土化转化。经过2轮讨论,构建质量审查指标,确定相应的审查对象和审查方法。见表2。

### 1.2.4 促进及障碍因素分析

以渥太华研究应用模式(The Ottawa Model of Research Use, OMRU)<sup>[9]</sup>

为指导,以证据为基础的变革、潜在采纳者和实践环境3个核心要素,采用头脑风暴法、小组会议法的方式对审查指标在临床实践中的适用性、可用资源等问题进行反复讨论,进行促进和障碍因素分析。见表3。

### 1.2.5 实践变革

在循证专家指导下,以主动脉夹层围手术期管理的最佳证据为基础,融合证据引入临床情境的结果、障碍及促进因素分析,分别从组织层面、实践者层面及患者层面开展系统性实践变革。

#### 1.2.5.1 组织层面

①制订《主动脉夹层患者围手术期管理工作规范》,涵盖术前评估、术中监护、术后管理及并发症预警流程;制订《主动脉夹层随访管理方案》,细化随访周期与内容,配套标准化记录表单与信息记录模板,明确职责归属与流转节点。②将主动脉夹层风险评估量表(Aortic Dissection Detection Risk Score, ADDRS)、有创血压监测单、疼痛评分表等集成至信息系统专病护理模块,设定关键指标报警阈值与推送逻辑,支持数据导出与追踪审查。③将围手术期宣教视频、术式决策辅助工具、术后功能锻炼等资料纳入病房电视系统,设定轮播时间段与患者扫码访问入口。④根据主动脉夹层手术排程及术后高风险护理需求,建立跨病区人力统筹机制,实现术后高峰期护理资源灵活调配。

#### 1.2.5.2 实践者层面

①组织分级分岗培训,内容涵盖主动脉夹层风险识别、疼痛管理、危急值处理等,重点考核镇痛泵使用、高危预警流程,按季度组织抽查。②制订标准化围手术期交接流程,构建涵盖术前准备、术后重点观察指标等内容的护理交接模板;明

确高风险信息,如患者心率及血压波动范围、风险事件医疗处置等必报内容,强化关键信息传递。③鼓励护士参与主动脉夹层管理工具优化与流程改进,支持

专利申报与论文发表,给予激励,营造专病护理持续改进氛围。

表 2 临床审查指标、对象及方法

审查指标	审查对象	审查方法
1. 知晓主动脉夹层发生及病情加重的疾病相关因素、医源性因素及其他因素	护士	问卷测评
2. 护士使用手册/视频对主动脉夹层患者或家属行围手术期健康教育	护士	现场观察
3. 于患者入院时进行生活方式、管路管理、药物服用等健康教育	护士	现场观察
4. 若患者服用安非他命等特殊药物或有心、胸部手术史,及时告知医生	护士	访谈护士
5. 选择恰当的疼痛评估工具对主诉疼痛的患者进行评估	患者	查阅护理记录单
6. 护士密切监测患者生命体征的动态变化并记录,出现异常及时通知医生	患者	查阅护理记录单
7. 护士知晓心包摩擦、颈静脉扩张及反常脉搏的检查方法及临床表现	护士	现场提问
8. 出现心包累及迹象,护士及时提醒医生尽早进行手术干预	护士	访谈护士
9. 知晓主动脉夹层患者围手术期目标血压控制标准	护士	问卷测评
10. 为主动脉夹层患者选择正确的血压测量方式	患者	现场观察
11. 于正确位置留置动脉导管进行有创血压监测	患者	现场观察
12. 知晓主动脉夹层患者围手术期心率控制范围	护士	问卷测评
13. 根据患者病情选用正确的氧疗方式	患者	现场观察
14. 遵医嘱正确使用镇痛药物并反馈	患者	查阅护理记录单
15. 知晓多模式镇痛及个体化镇痛内容、方法、形式	护士	现场提问
16. 护士对疼痛患者实施非药物镇痛	患者	查阅护理记录单
17. 患者知晓正确的运动锻炼方法	患者	提问患者
18. 患者知晓烟草对疾病的危害	患者	提问患者
19. 若发现涉及甲基苯丙胺等引起主动脉夹层的高风险药物的医嘱,需找医生核实	护士	现场观察
20. 护士与麻醉医生、手术医生交接术后返回重症监护室的患者	患者	现场观察
21. 护士使用主动脉夹层专项随访记录本登记随访结果	护士	查阅相关文件
22. 护士对患者进行规范化、全面、动态的随访	护士	现场观察

表 3 主动脉夹层围手术期管理促进和障碍因素

项目	基于证据的变革		潜在的接纳者		实践环境	
	障碍因素	促进因素	障碍因素	促进因素	障碍因素	促进因素
组织层面	①证据内容缺乏本土化研究;②证据应用增加变革接纳者工作量	①医院具备丰富的数据库资源;②已有多项循证项目成功转化的经验	①缺乏相关证据了解途径;②缺乏对最佳证据所需的知识、技能的了解;③纸质版宣教单、手册应用不便	科室氛围良好,护士积极性高	①科室缺乏全面的主动脉夹层健康宣教手册;②科室缺乏主动脉夹层专病随访记录本;③组织文化重点关注手术短期获益	①医院专项资金支持;②管理者有变革意愿;③健康教育部门愿意协助印发相关材料;④科室有月、季度学习,有良好的师资力量及培训场地
实践者层面	①证据内容复杂、不具体;②证据与现有工作模式冲突;③证据对护士专业素养要求高;④证据应用耗时	①管理者有变革意愿;②各类评估内容已接入 HIS;③系统可拦截不规范或错误医嘱;④证据应用有利于专科质量改进	①缺乏心包摩擦、心包累及等突发事件识别能力;②缺乏对镇痛理念及措施的了解;③医生手术体量大,存在联系困难情况;④担心增加工作量	①医护人员意识到加强主动脉夹层患者围手术期管理的必要性;②100%的护士为本科及以上学历,学习能力强;③护士队伍年轻化,新知识接受意愿强	①多院区、多病区导致培训及证据应用难度大;②护士常规护理工作内容多且工作强度大;③部分护理评估内容收费受限	①科室前期开展过主动脉夹层相关的质量改善项目,具有变革氛围;②科室定期开展线上、线下结合的专科业务培训会;③拥有 5 名研究生学历护士,可更新证据并完善护理规范;④科室有充足的心电监护、通气设备等,满足患者救治需求
患者层面	①未转化为患者可及形式;②短期获益不明显	家属及患者信任医护人员	①术后不适导致宣教效果不佳;②文化程度差异导致信息接受程度不一致	家属及患者有生活方式改变的意愿	①缺乏健康宣教手册及专病随访记录本;②科室忙碌,无法及时对患者疑问予以答复	①组建患者群,为其答疑解惑;②各病房配备多媒体设备,为健康宣教视频提供媒介

1.2.5.3 患者层面 ①由责任护士于入院当日、术前 1 d、术后 ICU 转入普通病房当日、出院当日通过沟通了解患者/家属在信息获取、情绪及照护能力等方面的未满足需求,开展个性化健康教育。②开展病

区患者健康宣教讲堂,强调血压及心率控制、便秘预防的重要性,并详细介绍相关护理措施。③协助患者进行术后运动康复,遵循康复治疗师制订的渐进式活动方案,开展床边肢体主动活动、呼吸训练及辅助步

行,动态评估运动耐受性。④建立主动脉夹层康复支持群,由主治医师及随访护士提供术后答疑和健康提醒。⑤出院当日发放个性化出院指导单,明确术后用药、饮食、功能锻炼注意事项,标记教授出诊时间及地点等内容。

**1.3 评价方法** ①记录患者术后并发症(感染、主动脉夹层腔内修复术后内漏、低氧血症、低心排量综合征等)、术后ICU停留时间和住院时间,数据依据病历采集。②采用自编问卷在循证实践前后评估护士对主动脉夹层围手术期管理证据的认知水平。问卷共10题,采用5级评分(5分=完全了解,1分=不了解),总分越高表示知识掌握程度越高。③循证小组成员通过查阅文件记录、现场观察等方式判断每条审查指标的执行情况。审查指标的执行率=执行例数/调查的总例数×100%。

**1.4 统计学方法** 采用SPSS29.0软件进行数据分析。计数资料以频数表示,计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )或M( $P_{25}, P_{75}$ )表示。组间差异分析采用 $\chi^2$ 检验、Fisher确切概率法、独立样本t检验或Mann-Whitney检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

**2 结果**

**2.1 循证实践前后护士知识水平比较** 与循证实践前相比,护士对主动脉夹层围手术期管理证据的认知得分由32.50(25.75,45.00)分提高至45.50(43.00,48.25)分,实践前后比较,差异有统计学意义( $Z = -3.750, P < 0.001$ )。

**2.2 循证实践前后审查指标执行率比较** 与循证实践前相比,循证实践后19条审查指标执行率提高,其中15条审查指标的变化有统计学意义(均 $P < 0.05$ )。见表4。

表4 循证实践前后审查指标执行率比较

审查指标	审查(例/人数)	例/人(%)		$\chi^2$	P
		循证实践前	循证实践后		
1	30	15(50.00)	29(96.67)	16.705	<0.001
2	30	0(0)	30(100.00)	60.000	<0.001
3	30	30(100.00)	30(100.00)		
4	30	12(40.00)	28(93.33)	19.200	<0.001
5	50	37(74.00)	46(92.00)	5.741	0.017
6	50	42(84.00)	50(100.00)		0.006*
7	30	16(53.33)	27(90.00)	9.932	0.002
8	30	16(53.33)	28(93.33)	12.273	<0.001
9	30	25(83.33)	30(100.00)		0.052*
10	50	50(100.00)	50(100.00)		
11	50	39(78.00)	50(100.00)	12.360	<0.001
12	30	26(86.67)	30(100.00)		0.112*
13	50	24(48.00)	44(88.00)	18.382	<0.001
14	50	45(90.00)	50(100.00)		0.056*
15	30	16(53.33)	27(90.00)	9.932	0.002
16	50	13(26.00)	40(80.00)	29.265	<0.001
17	50	36(72.00)	47(94.00)	8.575	0.003
18	50	38(76.00)	50(100.00)	13.636	<0.001
19	30	27(90.00)	30(100.00)		0.237*
20	50	50(100.00)	50(100.00)		
21	30	0(0)	30(100.00)	60.000	<0.001
22	30	6(20.00)	28(93.33)	32.851	<0.001

注:\* Fisher确切概率法。

**2.3 循证实践前后患者结局指标的比较** 与循证实践前相比,并发症发生率由40.00%降至24.00%,实践前后比较, $\chi^2 = 2.941, P = 0.086$ ;术后ICU停留时间由29.00(20.00,45.25)h缩短至22.00(16.50,34.00)h,实践前后比较, $Z = -2.160, P = 0.031$ ;住院时间由14.00(10.00,18.00)d缩短至12.00(9.00,14.25)d,实践前后比较, $Z = -2.297, P = 0.022$ 。

**3 讨论**

**3.1 循证实践推动了主动脉夹层患者围手术期管理的科学性与规范性** 本研究在KTA指导下,基于基线调查结果发现,22项审查指标中有14项执行率低于80%,反映出当前主动脉夹层患者围手术期管理实践与最佳证据之间存在差距。循证小组通过FAME框架对主动脉夹层围手术期危险因素评估、病情监测、生命体征管理等15条最佳证据进行可行性、适宜性、有意义性与有效性评价,结合审查指标及障碍因素分析结果,从组织、实践者与患者3个层面开展多轮讨论并制订实施策略。通过构建主动脉夹层围手术期管理规范、制订术后随访记录单、编写并视频化个性化健康教育手册等,规范工作内容与执行路径,为护理人员提供了明确、可操作的行为指引。

**3.2 循证实践有效提升了护士对主动脉夹层患者围手术期的知识及管理水平** 知识掌握不足是导致围手术期护理执行力缺失的主要因素,可能延误干预时机,间接增加患者健康受损<sup>[10]</sup>。本研究结果显示,循证实践有效提升了护士对主动脉夹层患者围手术期的知识水平,可能与证据内容紧贴临床需求、分级分岗培训及考核落实有关。国外研究表明,主动脉夹层患者的病情监测、非药物疼痛管理及术后随访在改善临床结局中具有重要作用<sup>[11]</sup>。受限于护理任务复杂、人力资源相对紧张等现实因素,部分关键措施在临床实践中落实有限<sup>[12]</sup>。本研究基于循证证据与障碍分析制订系统化管理策略,依托信息化平台整合主动脉夹层围手术期护理核心模块,实现评估、记录、监测等关键数据的互联互通,提升管理效率;通过优化岗位职责与人员配置、配套激励措施,构建有利于标准化操作的组织环境,推动专病管理理念在临床的落实。策略实施后,19项审查指标执行率提升,其中15项具有统计学意义。但与临床护理密切相关的审查指标13、16执行率仍有待提高。主动脉夹层患者围手术期氧疗连接装置及参数调试需根据患者血气分析结果、氧流量需求等谨慎选择、适时调整<sup>[13]</sup>,而多模式镇痛技术在有效缓解患者术后疼痛方面已被证实<sup>[14]</sup>。对于主动脉夹层等危重症患者,医护人员优先关注症状控制及强调短期结局的改善具有现实意义与临床必要性。然而,当患者病情稳定、生命体征平稳后,干预策略应逐步由急性管理向康复导向过

渡,聚焦非药物镇痛、功能恢复等长期护理需求<sup>[15]</sup>。后续需结合护士临床实践反馈及主动脉夹层患者管理中的薄弱环节,逐步完善针对性培训及与多部门协调,提升策略在临床一线的适用性与执行力。

**3.3 循证实践有效缩短了患者 ICU 停留时间和住院时间** 主动脉夹层患者围手术期病情进展迅速,常伴有脏器灌注不良、心脏压塞等并发症,诊疗护理强调密切监测临床指标、早期识别高危征象及有效处置风险事件<sup>[11]</sup>。本研究结果显示,循证实践有效缩短了患者 ICU 停留时间及住院时间,与郭雪娥等<sup>[16]</sup>研究结果相似。本研究涉及的循证实践内容涵盖病情监测、疼痛管理、药物服用等与患者健康结局相关的关键护理环节,通过规范操作流程、强化责任落实,提升高危征象与风险事件的早期识别与处置时效性。此外,围手术期健康教育形式多样,有助于增强患者对疾病的认知,进而改善诊疗依从性,加快疾病恢复进程<sup>[17]</sup>。尽管循证实践后并发症发生率下降,但差异无统计学意义,可能与患者潜在生理病理差异、手术方式等混杂因素有关。为进一步提升主动脉夹层患者围手术期管理成效,需持续加强术前风险评估与分级管理,推动标准化术中监护流程的落实,强化术后重点指标的动态评估与异常预警响应。同时,通过围手术期关键流程标准化等质量改进手段,促进循证措施在实际工作中的常态化应用,助力患者康复。

#### 4 结论

本研究通过开展主动脉夹层患者围手术期管理的循证实践,有效提升护士的知识水平与审查指标的执行力,显著缩短患者 ICU 停留及总住院时间,加速了术后康复进程。然而,在供氧方式选择及非药物镇痛的执行方面仍存在改进空间,需进一步评估影响实施效果的障碍因素,优化干预策略。本研究仅在一所医院开展,受机构性质及资源条件差异的影响,结果的推广性可能有限,后续建议结合具体临床情境、多方专家意见及患者意愿,推动循证措施的持续优化与实践转化。

#### 参考文献:

[1] Smedberg C, Steuer J, Leander K, et al. Sex differences and temporal trends in aortic dissection: a population-based study of incidence, treatment strategies, and outcome in Swedish patients during 15 years[J]. *Eur Heart J*, 2020, 41(26): 2430-2438.

[2] Scali S T, Beck A W, Sedrakyan A, et al. Hospital volume association with abdominal aortic aneurysm repair mortality: analysis of the international consortium of vascular registries[J]. *Circulation*, 2019, 140(15): 1285-1287.

[3] D'Oria M, Sen I, Day C N, et al. Burden and causes of readmissions following initial discharge after aortic syn-

dromes[J]. *J Vasc Surg*, 2021, 73(3): 836-843. e3.

[4] Gregory S H, Yalamuri S M, Bishawi M, et al. The perioperative management of ascending aortic dissection[J]. *Anesth Analg*, 2018, 127(6): 1302-1313.

[5] Lin J L, Zheng G Z, Chen L W, et al. A nomogram model for assessing predictors and prognosis of postoperative delirium in patients receiving acute type A aortic dissection surgery[J]. *BMC Cardiovasc Disord*, 2023, 23(1): 72.

[6] 张舵,周雁荣,吴前胜,等. 主动脉夹层手术决策辅助工具的构建与应用研究[J]. *护理学杂志*, 2024, 39(3): 31-35.

[7] 周雁荣,吴前胜,王萧萧,等. 主动脉夹层患者围手术期管理最佳证据总结[J]. *中华护理杂志*, 2022, 57(22): 2769-2776.

[8] 周英凤,朱政,胡雁,等. 推动证据向临床转化(二)如何选择知识转化理论模式[J]. *护士进修杂志*, 2020, 35(8): 707-712.

[9] Graham K, Logan J. Using the Ottawa Model of Research Use to implement a skin care program[J]. *J Nurs Care Qual*, 2004, 19(1): 18-24; quiz 25-26.

[10] Zhou C, Qu X, Wang L, et al. Knowledge, attitude, and practice regarding postoperative delirium among cardiac surgery nurses: a cross-sectional multi-centre study[J]. *J Clin Nurs*, 2023, 32(15-16): 5046-5055.

[11] Canaud L, Gandet T, Sfeir J, et al. Risk factors for distal stent graft-induced new entry tear after endovascular repair of thoracic aortic dissection[J]. *J Vasc Surg*, 2019, 69(5): 1610-1614.

[12] McArthur C, Bai Y, Hewston P, et al. Barriers and facilitators to implementing evidence-based guidelines in long-term care: a qualitative evidence synthesis[J]. *Implement Sci*, 2021, 16(1): 70.

[13] Yu W, Liang Y, Gao J, et al. Study on risk factors and treatment strategies of hypoxemia after acute type a aortic dissection surgery[J]. *J Cardiothorac Surg*, 2024, 19(1): 273.

[14] 王君慧,董翠萍,曾莹,等. 基于疼痛轨迹的时点匹配预防性镇痛在胸腔镜肺癌手术患者中的应用[J]. *护理学杂志*, 2024, 39(12): 1-5.

[15] 张玉芬,黄宛冰,胡凯利,等. 主动脉夹层术后患者心理状况及躯体症状对生活质量的影晌[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(18): 87-90.

[16] 郭雪娥,卞丽芳,李鹤,等. 肝癌患者术后胃肠功能障碍预防和护理的循证实践[J]. *中华护理杂志*, 2024, 59(6): 645-653.

[17] Brodersen F, Wagner J, Uzunoglu F G, et al. Impact of preoperative patient education on postoperative recovery in abdominal surgery: a systematic review[J]. *World J Surg*, 2023, 47(4): 937-947.