

• 综 述 •

成人术后急性疼痛评估工具的范围综述

曹颖¹, 廖玲¹, 覃焦², 胡嘉乐³, 谭敏¹

摘要:目的 总结国内外术后急性疼痛评估工具, 以期今后相关研究提供参考。方法 系统检索中英文数据库、相关指南、协会网站, 检索时限为建库至2022年8月1日。筛选符合纳入标准的术后疼痛评估工具, 提取文献(标题、作者、国家、时间)及评估工具(名称、适用人群、评估内容、优缺点、信效度)的基本信息, 进行分类汇总分析。结果 共纳入632篇文献, 选取每个工具被引频次最高或最具代表性的文献进行分析, 最后纳入31篇。筛选出31个术后疼痛评估相关工具, 其中量表类18个、问卷类7个、客观生理监测指标类6个。按主题划分, 评估术后疼痛程度相关工具共22个, 评估术后镇痛效果及质量工具共9个。结论 术后疼痛评估工具种类繁多, 各有其不同的适用范围及优缺点, 建议医护人员合理权衡利弊, 选取适宜的最优评估工具以获得客观的评估结果。同时, 术后疼痛预测及超前干预研究国内尚处于起步阶段, 未来还需进一步探索。

关键词: 术后疼痛; 疼痛管理; 疼痛; 评估; 工具; 范围综述

中图分类号: R471 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2023.07.110

A scoping review of assessment tools for postoperative acute pain in adults Cao Ying, Liao Ling, Tan Jiao, Hu Jiale, Tan Min.
Department of Nursing, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, China

Abstract: **Objective** To summarize the domestic and overseas assessment tools of postoperative acute pain, and to provide references for future research in this field. **Methods** We systematically searched several Chinese and foreign databases, and websites of guidelines collections and organizations to retrieve publications published from the inception of databases or websites to August 1, 2022. The tools that met the inclusion criteria were picked. The basic information of the literature (title, author, country, time) and the assessment tools (name, intended population, assessment contents, advantages and disadvantages, reliability and validity) was extracted and analyzed. **Results** A total of 632 publications were included, and combed through for the most frequently cited tool or most representative publications. Finally, 31 articles and 31 postoperative pain assessment tools were selected for analysis. Of the 31 tools, 18 were scales, 7 were questionnaires and 6 measuring physiological indicators. Classified by theme, 22 tools were intended to evaluate the degree of postoperative pain and 9 tools to check the effect and quality of postoperative analgesia. **Conclusion** There are many kinds of post-operative pain assessment tools, each with its different scope of application, advantages and disadvantages. Medical workers are suggested to reasonably weigh the advantages and disadvantages of each tool and select the optimal one to achieve objective assessment results. Meanwhile, the research on postoperative pain prediction and preemptive intervention is in its infancy and needs further exploration.

Key words: postoperative pain; pain management; pain; assessment; tools; scoping review

疼痛已是临床常规监测的第五生命体征。术后急性疼痛是一种令人身心不愉快的主观体验, 主要集中在术后24~72 h, 常持续1周左右。研究报道, 60%~75%的患者经历了中度以上的术后急性疼痛^[1-2]。以10 cm视觉模拟量表评估, 患者感到疼痛缓解可接受的水平仅为33%^[3]。术后疼痛治疗不足不仅在短期内会对机体造成不良影响, 如焦虑、恐惧、睡眠障碍、各系统功能受损等, 还增加发展为慢性疼痛的风险^[4]。对疼痛进行评估不仅是有效管理的前提, 更贯穿于疼痛管理的全过程, 包括识别疼痛的存

在, 客观评价镇痛效果和预测术后疼痛风险^[5]。目前疼痛评估相关的工具种类繁多, 适用对象不一, 评估内容也不尽相同, 各有特点。本研究对国内外术后疼痛评估工具进行范围综述分析, 以期临床使用和研究人员开展疼痛管理相关研究提供参考。

1 资料与方法

1.1 确定研究问题及文献检索 根据罗杰斯整体人科学理论及帕特森人性化护理理论, 本研究确立的研究问题为: ①成人术后急性疼痛相关评估工具的种类及适用范围; ②目前成人术后急性疼痛评估工具的使用情况及未来研究的热点方向。系统检索中国知网(CNKI)、万方数据库、中国生物医学文献数据库、PubMed、Web of Science 核心集、CINAHL、美国国立指南库(NGC)、英国国家卫生与临床优化研究所(NICE)、美国麻醉护理学会(AANA)、医脉通。从建库至2022年8月1日。中文检索词: 术后疼痛, 术后镇痛; 评估; 工具, 量表, 问卷。英文检索词: postope-

作者单位: 1. 川北医学院附属医院护理部(四川 南充, 637000); 2. 川北医学院附属医院麻醉科; 3. 弗吉尼亚联邦大学麻醉护理学院

曹颖: 女, 硕士在读, 护士

通信作者: 谭敏, mintan81@163.com

科研项目: 2021年度川北医学院附属医院科研发展计划项目(2021ZD020)

收稿: 2022-11-13; 修回: 2023-01-06

rative pain, postoperative analgesia; assess * ; tool, scale, questionnaire。中文库以中国知网为例,检索表达式为,(主题:术后疼痛+术后镇痛)AND(主题:评估+工具+量表+问卷)。英文库以 PubMed 为例,检索表达式为, Title/Abstract: (postoperative pain) OR (postoperative analgesia) AND (assessment) OR (tool) OR (scale) OR (questionnaire)。英文指南,协会网站检索关键词为:pain, postoperative, postoperative pain; assess * ; tool。

1.2 文献筛选及资料提取 纳入标准:①疼痛评估工具开发、检验及应用的原始文献;②综述工具类文献;③术后疼痛相关指南、专家共识、证据总结中推荐的工具。排除标准:①重复文献;②儿童疼痛评估工具;③慢性疼痛评估工具;④未经验证的工具;⑤信息不全文献;⑥非中、英文文献;⑦无法获取全文的文献。由 2 名研究人员(护理研究生),通过独立阅读文献题目及摘要进行初筛,再通过阅读全文复筛,筛选过程中如有异议及时与第 3 名研究者讨论,最终确定纳入与否。提取纳入文献及工具的基本信息,包括文

献标题、第一作者、国家、时间;评估工具名称、类型、评估内容、适用人群、优缺点、信效度。并将纳入的评估工具按不同主题进行分类汇总。

2 结果

2.1 文献检索结果 共初检得到 109 684 篇文献。通过文献管理软件剔除重复文献 32 915 篇,阅读文题及摘要排除不相关文献 75 720 篇,阅读全文复筛后排除不符合纳入标准文献 417 篇,共纳入 632 篇。

2.2 纳入文献基本情况

选择每个工具被引频次最高或最具代表性的文献进行分析,最后纳入 31 篇文献。共筛选出 31 个术后疼痛评估相关工具,其中包括量表类 18 个、问卷类 7 个、客观生理监测指标类 6 个。根据主题分为两类,具体如下。

2.2.1 评估术后疼痛程度相关工具 共计 22 个,其中量表 15 个、问卷 1 个、客观生理监测指标 6 个,其基本特征见表 1。

2.2.2 评估术后镇痛效果及质量相关工具 共计 9 个,其中量表 3 个、问卷 6 个,其基本特征见表 2。

表 1 术后疼痛程度评估工具的基本特征

序号	工具名称	所属主题	类型	适用人群	工具内容	优缺点	信效度
1	视觉模拟量表 (Visual Analogue Score, VAS) ^[4]	①	④	成人	由 1 条长 10 cm 直线组成,一端表示“完全无痛”,另一端表示“痛到极点”	优点:简便、快速,连续变量易于统计分析 缺点:使用者需具备一定抽象思维能力	
2	数字等级评定量表 (Numerical Rating Scale, NRS) ^[4]	①	④	10 岁以上、有一定文化程度	数字 0~10 组成,分为 4 类 11 级评分:无痛(0 分;轻度(1~3 分);中度(4~6 分);重度(7~10)分	优点:准确、简明,分类明确 缺点:使用者需有一定的语言理解能力和抽象数字概念	
3	Wong-baker 面部表情 (Faces Pain Scale-Revised, FPS-R) ^[4]	①	④	3 岁以上及老年人	0~10 评分和 6 张表情图片(微笑到哭泣)组成,患儿/者指向相应的刻度或表情即可	优点:简便直观,适用于老年人、儿童、文化程度低或认知功能障碍者 缺点:使用者在使用前需充分理解表情含义	
4	长海痛尺 ^[4]	①	④	成人	0~10 数字量表和 0~5 语言等级量表组成,用语言等级解释数字等级	优点:结合 NRS 及 VRS 优点,一定程度减小评估误差 缺点:使用者需有一定的语言理解能力;儿童、无法语言交流者不适用	
5	语言等级评定量表 (Verbal Rating Scale-5, VRS-5) ^[4]	①	④	10 岁以上、有一定文化程度	5 点评分法,1:轻微疼痛;2:引起不适感的疼痛;3:比较疼痛;4:严重疼痛;5:剧烈疼痛	优点:简单快捷 缺点:使用者需有一定语言理解能力	
6	Prince-Henry 量表 ^[4]	①	④	7 岁以上及胸部大手术及气管切开患者	以 0~4 分表示 5 个等级,0 分:咳嗽时无痛;1 分:咳嗽时疼痛;2 分:深呼吸时疼痛,安静时无痛;3 分:安静时疼痛,但可以忍受;4:安静时疼痛,难以忍受	优点:简便易行 缺点:使用者需在术前训练用手势来表达疼痛程度	ICC=0. 721
7	词语描述评估工具 (Verbal Description Scale, VDS) ^[6]	①	④	10 岁以上、有一定文化程度	用“无痛、轻度疼痛、中度疼痛、重度疼痛、极重度疼痛”等系列词语描述疼痛程度	优点:易于理解,沟通方便 缺点:语言表达障碍者不适用	
8	五指法评估工具 (Five Finger Scale, FFS) ^[6]	①	④	10 岁以上、有一定文化程度	5 根手指表示疼痛程度,小指:无痛;无名指:轻度疼痛;中指:中度疼痛;食指:重度疼痛;拇指:剧痛	优点:简单直观。适用范围广 缺点:使用者要具备一定的理解能力	
9	疼痛温度计 (Iowa Pain Thermometer, IPT) ^[7]	①	④	10 岁以上、有一定文化程度	由温度计和竖版疼痛程度表组成,量表包括 7 个疼痛程度描述词(无痛、轻微疼痛、中度疼痛、剧烈疼痛、非常严重的疼痛和能够想象到的最剧烈的疼痛),对应 0~12 分	优点:结合 VDS 及 VAS 的优点,简便直观 缺点:使用者需一定的抽象理解能力及数字概念,意识障碍者不适用	ICC=0. 79

续表 1 术后疼痛程度评估工具的基本特征

序号	工具名称	所属主题	类型	适用人群	工具内容	优缺点	信效度
10	简明疼痛评估量表 (Brief Pain Inventory, BPI) ^[8]	①	④	成人	分长版(17项)和简版(9项),简版普遍使用。评估内容包括:疼痛程度(0 无痛至 10 剧痛)、疼痛性质(如刀割样)、对日常生活影响(0 无影响至 10 非常影响)和在 人形轮廓上标记疼痛位置	优点:全面且简洁,可以反映神经病理性疼痛 缺点:较单维度评估量表复杂,需要医生指导	Cronbach's α = 0.863
11	麦吉尔疼痛问卷 (Short-form) McGill Pain Questionnaire, MPQ/SF-MPQ) ^[8]	①	③	成人	分原版及简化版,评估内容包括疼痛强度、性质、情绪状态及心理感受	优点:内容全面且精细 缺点:较复杂,耗时长,需医生监督下使用,解释术语	Cronbach's α = 0.927
12	危重患者疼痛观察工具 (Critical-Care Pain Observation Tool, CPOT) ^[9]	①	④	危重症患者	1 个行为维度,包括 4 个条目:面部表情、肢体活动、肌肉紧张度、通气依从性(插管患者)。每个条目赋分 0~2 分,共 8 分,得分越高说明疼痛越剧烈	优点:适用于危重症患者疼痛评估,特别是气管插管,表达障碍的患者 缺点:尚未分析出在所有重症类型患者中的普适性	Cronbach's α = 0.85~0.91
13	功能活动评分法 (Functional Activity Score, FAS) ^[10]	①	④	成人,尤适用对术后早期活动及锻炼要求高的手术类型	4 个等级评估患者功能活动因疼痛受限情况,1:未限制功能活动;2:轻度限制,采用非药物措施后能如常活动;3:中度限制,采用非药物措施后能尝试活动,但无法完成整项功能活动;4:重度限制,采用非药物措施后仍无法尝试功能活动	优点:简便清晰,评估活动时疼痛程度 缺点:不适用于意识障碍者	Cronbach's α = 0.98
14	行为疼痛量表 (Behavioral Pain Scale, BPS) ^[11]	①	④	危重症患者,机械通气患者	1 个行为维度,包括 3 个条目:面部表情、上肢运动和呼吸机顺应性。每个条目按照患者情况赋分 1~4 分,总分为 3~12 分。得分越高说明疼痛越剧烈	优点:适用于危重患者疼痛评估,如机械通气、丧失交流能力者 缺点:不适于非插管又无法语言交流主诉疼痛者	Cronbach's α = 0.706~0.733
15	手术疼痛量表 (Surgical Pain Scale, SPS) ^[12]	①	④	成人,尤其疝修复术后	由 4 个条目组成,包括休息时的疼痛、正常活动时的疼痛、工作或运动时的疼痛、疼痛不愉快的程度,每项程度由 1 条直线表示,分段赋 0~10 分	优点:评估面较全且简洁 缺点:不适于意识障碍者,需要一定的抽象思维	Cronbach's α = 0.94
16	非语言性疼痛指标量表 (The Checklist of Nonverbal Pain Indicators, CNPI) ^[13]	①	④	认知障碍患者、老年患者	由 6 个条目组成,评估内容包括:语言、姿势、按摩、坐立不安、痛苦表情、非语言的声音。采用 2 分制,有为 1,不出现为 0。分休息和运动时评分(0~6),总分 12 分。轻度疼痛:1~2 分;中度:3~4 分;重度:5~6 分	优点:使用方便,耗时短 缺点:评估者使用前需统一培训,准确理解条目含义	KR-20=0.54~ 0.64
17	体感诱发电位刺激 (Somatosensory Evoked Potential, SEP) ^[14]	①	⑤	成人	测试左前臂对电流刺激的反应,并将疼痛度转为数字。疼痛程度(PD)=(疼痛对应电流-电流知觉临界值)/电流知觉临界值 $\times 100\%$	优点:快捷,客观量化疼痛 缺点:评估者需经过专业培训,具备仪器使用及解读能力	
18	麻醉全深度检测仪疼痛指数/脑功能状态仪疼痛指数 (Pain Index, PI) ^[15]	①	⑤	术中,术后镇静患者、无法语言交流患者	运用小波算法对脑电信号计算得出的疼痛定量评定指标(0~100 分),<10 分:无痛;10~15 分:轻度;16~30 分:中度;30~50;重度;>50 分:严重疼痛	优点:精确简便,无创 缺点:评估者需经过专业培训,具备仪器使用及解读能力	
19	镇痛伤害性刺激指数 (Analgesia Nociception Index, ANI) ^[16]	①	⑤	成人,意识障碍、无法语言交流者,围手术期疼痛监测	分析心率变异性(HRV)中高频功率成分的变化,计算副交感神经系统反射弧的能量来实现对疼痛程度的评估。ANI=100 $\times$ [5.1 $\times$ AUC(受试者工作特征曲线下面积最小值)+1.2] $\div$ 12.8。数值 0~100,术后疼痛程度诊断临界值为 45,ANI $\geq$ 45 提示 NRS 评分 0~3,<45 提示 NRS 评分 4~10,数值越大反映 NRS 评分越低,越小反映 NRS 评分越高,需要镇痛处理	优点:评估疼痛准确性高,且可预测术后即刻疼痛 缺点:测试可能受某些药物等干扰;评估者需经过专业培训,具备仪器使用及解读能力	
20	皮肤电导/皮肤电反应信号 (Galvanic Skin Response, GSR) ^[17]	①	⑤	婴幼儿、成人、危重症患者	通过皮肤电导测痛仪测定,由于疼痛使交感神经激活,释放汗液增加皮肤电导,机体受伤害刺激时出现电导峰值	优点:持续测量,敏感客观,特异性高 缺点:评估者需经过专业培训,具备仪器使用及解读能力。可能受某些药物(高剂量阿托品)影响,皮肤损伤,交感神经损伤会影响数值	

续表 1 术后疼痛程度评估工具的基本特征

序号	工具名称	所属主题	类型	适用人群	工具内容	优缺点	信效度
21	瞳孔参数 ^[18]	①	⑤	清醒且有配合能力的患者	机体受到伤害刺激时交感神经张力增高,引起瞳孔扩张反射,利用瞳孔计仪器测量瞳孔大小,>23%的 PD 值提示患者有中度以上疼痛	优点:客观准确,特异度灵敏度高 缺点:评估者需经过专业培训,具备仪器使用及解读能力。不同测量方法的 PD 疼痛诊断临界值不同	
22	PainVision 法(前臂电刺激) ^[19]	①	⑤	成人	采用前臂电刺激的电流强度对疼痛程度进行量化,以患者发生感受转移时的电流强度(I _p)对最初感觉到电刺激的电流强度(I _c)的相对值表示疼痛程度。(PD):(I _p - I _c)/I _c × 100%]。采用 PainVision 知觉痛觉分析仪测定	优点:精确客观,易于理解 缺点:评估者需经过专业培训,具备专业仪器使用及解读能力,意识丧失患者不适用	

注:①评估术后疼痛程度工具;②评估术后镇痛效果及质量工具;③问卷类;④量表类;⑤客观生理监测指标类。

表 2 术后镇痛效果及质量评估工具的基本特征

序号	工具名称	所属主题	类型	适用人群	工具内容	优缺点	信效度
1	术后疼痛管理策略及临床质量评估量表(The Strategic and Clinical Quality Indicators in Postoperative Pain Management, SCQIPP) ^[20]	②	④	成人手术患者	4 个维度:沟通、行动、信任、环境,共 14 个条目。每个条目采用李克特 5 级评分,表示强烈不同意到强烈同意,平均分>4.5 分是较理想的结果,分值越高表示护理质量越高	优点:简便快捷,内容较全面清晰 缺点:需指导患者充分理解条目意义选择对应评分	Cronbach's α=0.84
2	术后疼痛评估护理实践问卷(Postoperative Pain Assessment Nursing Practice Questionnaire,PPA-NPQ) ^[21]	②	③	护理人员	3 个维度:常规疼痛评估、PCA 使用情况、患者疼痛主诉,共 18 个条目。每个维度赋分 0~4 分,分值越高表示护士实施术后疼痛管理护理实践行为越好	优点:使用方便、耗时短,易理解	Cronbach's α=0.889
3	美国疼痛学会患者结局调查问卷(American Pain Society Patient Outcome Questionnaire,APS-POQ) ^[22]	②	③	成人手术患者	4 个维度:疼痛程度、疼痛影响、疼痛信念、患者疼痛控制满意度,共 16 个条目。疼痛程度及对生活的影响中各条目分别赋分 0~10 分,越高表示疼痛越强烈,对生活影响越大;满意度中个条目赋分 1~6 分,分越高。满意度越高;疼痛信念中各条目赋 0~5 分,分数越低,疼痛信念越好	优点:内容全面,精细 缺点:需指导患者正确理解条目及赋分意义	Cronbach's α=0.732
4	休斯顿疼痛情况量表(Houston Pain Outcome Instrument,HPOI) ^[23]	②	④	成人手术患者	6 个维度,13 个题目:疼痛期望值、疼痛经历、对情绪影响、对生活及日常生活的影响、对控制或减轻疼痛方法的满意度、对疼痛控制教育的满意度,共 33 个条目。前 4 个维度中,分值越低,满意度越高;后 2 个维度中分值越高,满意度越高	优点:评估范围广,全面 缺点:评估耗时较长,需指导患者充分理解条目含义	Cronbach's α=0.77
5	国际疼痛结果问卷(The International Pain Outcomes Questionnaire,IPO) ^[24]	②	③	成人手术患者	5 个维度:疼痛强度、对活动的干扰、对情绪的影响、不良反应、对疼痛管理的自我感知,共 13 个条目,大多条目采用 NRS 的 11 分制赋分	优点:内容全面,直观清晰	Cronbach's α=0.86
6	镇痛评分(The Overall Benefit of Analgesic Score,OBAS) ^[25]	②	③	成人手术患者	3 个维度:疼痛程度、不良反应及患者疼痛控制满意度,共 7 个条目。每个条目按李克特 5 级评分赋 0~4 分,分值越高表示镇痛效果越差	优点:简便快捷,涵盖阿片类药物使用常见不良反应的评估 缺点:未评估患者活动时的疼痛程度	Cronbach's α=0.71
7	患者易于护理问卷(The Patient Ease-of-Care Questionnaire,EOC) ^[26]	②	③	成人术后使用静脉自控镇痛患者	6 个维度:对 PCA 使用的信心、舒适度、剂量信心、运动、疼痛控制、知识及理解,共 21 个条目。每个条目按 6 级评分赋 0~5 分,分值越高提示术后患者对 PCA 的使用体验更好,更易于护理	优点:评估术后患者对静脉自控镇痛的感知及体验,内容较全面 缺点:缺乏患者对 PCA 使用满意度的评估	Cronbach's α=0.66~0.79
8	疼痛控制满意度调查表(Pain Treatment Satisfaction Scale,PTSS) ^[27]	②	④	急性、慢性疼痛患者群体	5 个维度:信息、医疗、镇痛药影响、镇痛药满意度(用药特征及疗效),共 39 个项目。采用李克特 5 级评分,分值越高,对疼痛控制满意度越高	优点:强调患者疼痛控制满意度多维性的综合全面评估,内容涉及面广 缺点:较费时	Cronbach's α=0.83~0.92

续表 2 术后镇痛效果及质量评估工具的基本特征

序号	工具名称	所属主题	类型	适用人群	工具内容	优缺点	信效度
9	QUIPS 问卷 (Quality Improvement in Postoperative Pain Management) ^[28]	②	③	成人手术患者, 医院术后疼痛质量管理评估	综合分析将活动性疼痛、术后疼痛强度、活动对日常生活及情绪的影响、疼痛治疗满意度作为结局指标, 能提高术后疼痛管理质量	优点: 确定以患者为导向的评价术后疼痛控制质量的结局质量指标	Cronbach's $\alpha=0.84$ KR-20=0.54

注: ①评估术后疼痛程度工具; ②评估术后镇痛效果及质量工具; ③问卷类; ④量表类。

3 讨论

3.1 术后急性疼痛评估工具种类繁多, 但临床应用具有选择偏好

3.1.1 术后疼痛程度评估工具 在纳入的 22 个工具中包括单维度、多维度测量工具及客观生理监测指标的应用, 单维度测量工具中视觉模拟量表、数字等级评定量表、语言等级评定量表、Wong-baker 面部表情在国内外应用最为广泛^[29], 因其简便快捷、省时准确的原因成为术后疼痛管理指南中推荐的评估工具^[30], 不仅在临床中常见, 也多被用于作为衡量临床干预的结局观察指标。但术后疼痛是一种复杂的情绪感受, 仅靠单维度测量工具并不能综合反映患者术后疼痛体验。多维度测量工具相较于单维度工具考察范围更广泛, 不仅限于疼痛强度, 还包括患者的情绪、睡眠、舒适情况、心理等, 能更全面反映术后急性疼痛给患者带来的影响。在国内外最常用的多维度疼痛测量工具如简明疼痛评估量表、麦吉尔疼痛问卷、危重患者疼痛观察工具及非语言性疼痛指标量表中, 简明疼痛评估量表多用于术后短时间内评估疼痛程度、性质及对日常生活的影响; 麦吉尔疼痛问卷因其内容全面精细, 在科研领域中常用, 以实现对患者术后疼痛的详细调查, 但由于耗时较长, 在临床工作中应用较少; 危重患者疼痛观察工具是为危重患者设计的疼痛评估工具, 适用于重症监护室及大手术后患者评估, 其应用有效性也得到了验证^[9]。中文版危重患者疼痛观察工具即使在非气管插管的患者中也被验证有良好的信效度^[31]。非语言性疼痛指标量表根据面部表情及躯体症状进行评估, 不受患者主观影响, 有较高的客观性, 适用于认知障碍及老年患者的疼痛评估。除上述疼痛评估量表外, 研究发现, 疼痛程度还可因患者某些生理改变而被专业仪器监测得出量化的客观指标, 尤其适用于无法配合的患者, 包括: 体感诱发电位刺激仪、脑功能状态仪疼痛指数、镇痛伤害性刺激指数、皮肤电导及瞳孔参数等。其中皮肤电导不仅在成人疼痛评估中表现出较高的灵敏度和特异性^[32], 在婴幼儿应用中也显示出良好的有效性^[33]。瞳孔参数应用的有效性虽然在一些研究中得到验证, 但也有研究显示, 术后急性疼痛与其无关^[18]。同时, 上述测量指标在不同类型术后患者中获得的诊断临界值也有差异, 因此尚未在临床工作中得以推广。一些生理指标如心率、血压等也可被用作辅助疼痛评估, 但这些指标因不具有特异性, 故不推

荐单独作为疼痛评估指标使用。

3.1.2 术后镇痛效果及质量评估工具 目前国内外评价术后镇痛效果及质量常用的工具包括: 美国疼痛学会患者结局调查问卷、休斯顿疼痛情况量表、术后疼痛管理策略及临床质量评估量表、术后疼痛评估护理实践问卷。患者结局调查问卷是美国疼痛学会推荐作为评估医疗服务机构术后急性疼痛管理的评价工具, 涵盖内容全面, 包括患者疼痛程度、信念及满意度等, 先后被多个国家如挪威、西班牙、丹麦和澳大利亚^[34]等翻译修订为适合本土文化的调查工具。Wang 等^[22]2017 年对中文版患者结局问卷进行验证并获得良好的信效度。休斯顿疼痛情况量表是在患者结局调查问卷基础上修订的专门用于评估患者术后疼痛及疼痛控制满意度的调查工具。沈曲等^[23]在 2006 年对中文版休斯顿疼痛情况量表进行信效度检验, 表明其项目设置适用于我国术后患者疼痛及控制满意度的评价。术后疼痛管理策略及临床质量评估量表于 2002 年^[35]构建后常被国内外学者用于持续评价患者术后疼痛管理质量, 但早期应用较多, 国内近期缺乏该量表的应用研究。术后疼痛评估护理实践问卷由 Carlson^[36]编制, 用于评估护士在临床中是否进行术后疼痛管理相关循证行为实践。叶赞等^[21]于 2012 年修订中文版并获得良好的信效度, 表明其可以作为评估我国外科护士对疼痛管理是否采用循证实践的调查工具。其他质量评估工具如疼痛控制满意度调查表, 患者易于护理问卷在国内外也有一定的应用。研究者可详细比对各工具的评估内容, 权衡利弊, 选取适宜相关研究的评价工具。

3.2 术后急性疼痛评估工具的应用有一定的主体偏好 研究显示, 患者和专业的医护人员对术后疼痛的评估有较大差异, 往往患者术后的疼痛感受会被医护人员过低地评估与记录^[37]。疼痛是一种主观的情绪体验, 患者的主诉是疼痛评估的金标准。工具的选择与应用在保证有效性前提下应当充分考虑到使用主体的偏好, 减小评估差异。研究表明, 在 VAS、NRS、VDS 和 FFS 中, FFS 更受我国老年术后患者的喜欢, 首选率最高, 作答时间最短, 解释次数最少^[6]。NRS 被推荐为适用大多数情况下的疼痛单维度评估, 但多个研究表明, FPS 最受我国成年患者 (包括轻度认知障碍老人) 的偏好^[38-39]。多维度疼痛评估量表中, 与患者结局调查问卷、休斯顿疼痛情况量表、麦吉尔疼痛问卷相比, 简明疼痛评估量表能更好地测量心理特

性而被推荐用于患者术后疼痛的评估,但是在评估患者群体的使用偏好方面目前还缺乏相关研究。

4 小结

本研究采用范围综述的方法对术后急性疼痛评估工具的文献进行分析,筛选出 31 个在国内外具有一定影响力的工具。其各有不同的适用范围及优缺点,建议医护人员合理权衡利弊,选取适宜的最优评估工具以获得客观的评估结果。目前的疼痛评估工具大部分是由国外开发使用,我国临床及科研工作者还主要围绕着工具的中文译版开展相关工作,亟待开发具有我国特色的本土化疼痛评估量表。此外,早期识别术后严重疼痛患者的相关研究在我国尚处于起步阶段,未来应进一步探索,建立术后中重度疼痛高危人群识别体系或预测模型等,采用超前干预手段,减轻患者术后疼痛体验,提升围术期疼痛管理质量。

参考文献:

- [1] Torres L M, Sánchez-del-Águila M J, Salazar R, et al. A patient-based national survey and prospective evaluation of postoperative pain management in Spain: prevalent but possibly preventable[J]. *Pain Med*, 2020, 21(5): 1039-1048.
- [2] 陈丽琼,吴斌,洪阿梅,等. 术后急性疼痛的现状调查[J]. *临床麻醉学杂志*, 2021, 37(11): 1200-1203.
- [3] Myles P S, Myles D B, Gallagher W, et al. Measuring acute postoperative pain using the Visual Analog Scale: the minimal clinically important difference and patient acceptable symptom state[J]. *Br J Anaesth*, 2017, 118(3): 424-429.
- [4] 徐建国. 成人手术后疼痛处理专家共识[J]. *临床麻醉学杂志*, 2017, 33(9): 911-917.
- [5] 潘巧,李漓,王灵晓. 成人术后急性疼痛管理指南中疼痛评估内容的质量评价与分析[J]. *现代临床护理*, 2020, 19(4): 53-59.
- [6] 刘冬华,童莺歌,冯翠翠,等. 4 种工具用于老年患者术后疼痛评估效果比较[J]. *护理学杂志*, 2018, 33(7): 1-4.
- [7] Mandysova P, Herr K. Psychometric evaluation of the revised Iowa Pain Thermometer-Czech for patients with stroke[J]. *J Nurs Meas*, 2022, 30(2): 256-271.
- [8] 万丽,赵晴,陈军,等. 疼痛评估量表应用的中国专家共识(2020 版)[J]. *中华疼痛学杂志*, 2020, 16(3): 177-187.
- [9] 杨燕琳,陈光强,何璇,等. 危重患者疼痛观察工具在颅脑肿瘤开颅术后疼痛评估中的应用[J]. *首都医科大学学报*, 2019, 40(5): 758-763.
- [10] 童莺歌,成燕,郑红葵,等. 四等级功能活动评分法的信效度和应用效果研究[J]. *护士进修杂志*, 2016, 31(11): 968-971.
- [11] 陈杰,吴晓英,战颖,等. 中文版成人疼痛行为量表的研制及信效度检验[J]. *中国疼痛医学杂志*, 2016, 22(1): 28-33.
- [12] Barber M D, Janz N, Kenton K, et al. Validation of the surgical pain scales in women undergoing pelvic reconstructive surgery[J]. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*, 2012, 18(4): 198-204.

- [13] 沙蕊. 三种疼痛评估方法在胰腺癌切除术患者术后疼痛评估中的应用[J]. *国际护理学杂志*, 2021, 40(21): 3936-3939.
- [14] 刘明娟,姚明,黄兵,等. 体感诱发电位刺激仪和视觉模拟量表用于术后疼痛评估的比较[J]. *实用医学杂志*, 2013, 29(6): 948-950.
- [15] 王智渊,顾珏,曹佳,等. 脑功能状态仪疼痛指数在患者术后疼痛评估中的应用[J]. *临床麻醉学杂志*, 2019, 35(7): 668-670.
- [16] 谢海,吴多志,李艳,等. 镇痛/伤害性刺激指数评估患者术后疼痛程度的准确性[J]. *中华麻醉学杂志*, 2016, 36(6): 689-692.
- [17] Aqajari S A H, Cao R, Naeini E K, et al. Pain assessment tool with electrodermal activity for postoperative patients: method validation study[J]. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2021, 9(5): e25258.
- [18] Kantor E, Montravers P, Longrois D, et al. Pain assessment in the postanesthesia care unit using pupillometry: a cross-sectional study after standard anaesthetic care[J]. *Eur J Anaesthesiol*, 2014, 31(2): 91-97.
- [19] 沈亮,胡湘,李浪平,等. PainVision 法与视觉模拟评分评估腹腔镜疝修补术后疼痛程度的相关性[J]. *上海医学*, 2016, 39(6): 336-339.
- [20] 罗秀铭,刘其桃,彭莉,等. 骨科患者对术后疼痛管理策略的评价[J]. *护理学杂志*, 2012, 27(10): 28-29.
- [21] 叶赞,刘敏杰,张兰凤. 术后疼痛评估护理实践问卷中文版初步修订及信效度分析[J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2012, 21(10): 951-953.
- [22] Wang H, Sherwood G D, Gong Z, et al. Reliability and validity of the Chinese version of the revised American Pain Society Patient Outcome Questionnaire in postoperative patients[J]. *Pain Manag Nurs*, 2017, 18(2): 110-120.
- [23] 沈曲,李峥. 休斯顿疼痛情况调查表信度和效度的研究[J]. *中华护理杂志*, 2006, 41(11): 1049-1051.
- [24] Polanco-García M, Granero R, Gallart L, et al. Confirmatory factor analysis of the International Pain Outcome Questionnaire in surgery[J]. *Pain Rep*, 2021, 6(1): e903.
- [25] Lehmann N, Joshi G P, Dirkmann D, et al. Development and longitudinal validation of the Overall Benefit of Analgesia Score: a simple multi-dimensional quality assessment instrument[J]. *Br J Anaesth*, 2010, 105(4): 511-518.
- [26] Lindley P, Ding L, Danesi H, et al. Meta-analysis of the ease of care from a patients' perspective comparing fentanyl iontophoretic transdermal system versus morphine intravenous patient-controlled analgesia in postoperative pain management[J]. *J Perianesth Nurs*, 2017, 32(4): 320-328.
- [27] 陈秀辉,王志杰,项巧敏,等. 右美托咪啶单独用于腹腔镜胆囊切除手术术后镇痛的效果观察[J]. *中华医学杂志*, 2017, 97(4): 295-299.
- [28] Meissner W. QUIPS: quality improvement in postoperative pain management[J]. *Z Evid Fortbild Qual Ge-*