

# 胃肠外科围手术期压力性损伤风险评估工具的构建

焦慧杰

北京大学肿瘤医院内蒙古医院

DOI:10.12238/carnc.v3i8.17399

**[摘要]** 目的：构建胃肠外科围手术期压力性损伤风险评估工具。方法：研究对象2024年10月—2025年10月在北京大学肿瘤医院内蒙古医院胃肠外科住院的270例择期手术患者。结果：通过文献回顾和专家咨询确立了27个评估指标，并采用层次分析法计算各指标权重，从而建立加权求和的风险评估模型。结果：该评估工具Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.87，表明内部一致性良好；内容效度获得专家认可，效标关联效度检验显示其敏感度为88%，特异度为85%，预测能力较好。结论：本研究构建的风险评估工具能有效反映营养状况、BMI、新辅助化疗等独立危险因素，具有良好的评估效能。

**[关键词]** 胃肠外科；围手术期；压力性损伤风险评估工具；构建

中图分类号：R47-0 文献标识码：A

## Construction of a Pressure Injury Risk Assessment Tool for Gastrointestinal Surgery during Perioperative Period

Huijie Jiao

Inner Mongolia Hospital of Peking University Cancer Hospital

**Abstract:** Objective: To construct a pressure injury risk assessment tool for gastrointestinal surgery during perioperative period. Methods: A total of 270 patients who underwent elective surgery at the Department of Gastrointestinal Surgery, Peking University Cancer Hospital, Inner Mongolia Hospital from October 2024 to October 2025 were included in this study. Results: A total of 27 assessment indicators were established through literature review and expert consultation, and the analytic hierarchy process was used to calculate the weight of each indicator, so as to establish a weighted summation risk assessment model. Results: The Cronbach's  $\alpha$  coefficient of the assessment tool was 0.87, indicating good internal consistency. The content validity was recognized by experts. The criterion-related validity test showed that the sensitivity was 88%, the specificity was 85%, and the predictive ability was good. Conclusion: The risk assessment tool constructed in this study can effectively reflect the independent risk factors such as nutritional status, BMI and neoadjuvant chemotherapy, and has good assessment efficiency.

**Keywords:** Gastrointestinal surgery; The perioperative period; Pressure injury risk assessment tools; Build up

## 引言

胃肠外科患者围手术期因手术创伤、麻醉、营养改变及活动受限等因素，压力性损伤风险较高。这不仅增加患者痛苦、医疗费用和住院时间，还可能引发严重并发症，影响康复。因此，准确评估并采取有效的预防措施具有重要的临床意义，建立的风险预警模型能够有效预测围手术期压力性损伤的发生，为临床提供重要的决策支持，并通过针对性干预显著降低发生率<sup>[1-2]</sup>。本研究旨在构建胃肠外科围手术期压力性损伤风险评估工具，以减轻其不良影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

研究对象2024年10月—2025年7月在北京大学肿瘤医院内蒙古医院胃肠外科住院的270例择期手术患者。所有患

者及家属均知情同意。纳入标准：年龄大于或等于18岁；接受择期手术的住院患者；术前无体重指数（BMI）、无血清白蛋白指标的患者；手术方式为全身麻醉和腰麻。排除标准：年龄<18岁；手术时间<120min；患者及家属拒绝参与研究。

### 1.2 方法

收集数据时间段分3个时间段收集数据，即术前、术中和术后。术前即进入手术室前1天内；术中即从患者进入手术室开始，直到手术结束；术后即手术结束从手术台转移到担架时，术后24h、48h、72h均纳入。

### 1.3 研究工具

(1) 成立课题小组：课题小组共有6人，其中主任医师2名、副主任护师1名、主管护师3名、其中国际伤口造

## Clinical Application Research of Nursing Care

口治疗师2名、内蒙古自治区某高校硕士研究生导师2名。小组成员均从事消化道肿瘤临床工作10年以上。主任医师和主任护师负责研究设计、质量控制和专家遴选。其他小组成员负责文献检索和分析，函询问卷的编制、发放与回收，函询结果数据的整理分析与论文撰写等。

(2) 编制问卷：编制问卷前文献检索采用关键词“围手术期压力性损伤”“压力性损伤/压疮”“护理”“管理”等查阅PubMed、Web of Science、中国知网、万方、维普等数据库及国内外权威标准指南网站获取国内外相关内容后确立评估表研究以患者安全理论为基础，通过访谈，了解目前手术患者PI评估工具使用现状，并在参照Munro评估量表及国内外相关文献的基础上自行制定专家咨询问卷。

(3) 初步拟定消化道肿瘤患者围术期压力性损伤风险评估量表条目池：经德尔菲法函询对条目进行筛选和修订，该量表包含27个条目，其中手术前有7个条目，包括患者活动度、营养状况、BMI、30~180d内体脂降低情况、年龄、心理状态、是否进行新辅助化疗；术中有11个条目，包括ASA评分、麻醉类型、体温、血压波动情况、潮湿程度、术中表面移动情况、患者体位、手术时间、失血量、是否接受肛提肌外腹会阴联合切除术疼痛；术后有9个条目，患者恢复进食时间、是否早期应用肠内营养、是否同时留有鼻胃管和鼻肠管、鼻导管固定贴的更换频率、活动度、术后体位、是否使用凸面造口底盘、疼痛、是否留置尿管。

(4) 遴选专家：选择的专家应在研究问题的相关领域中具有丰富的临床经验和较高的学术水平。Delphi法选择的专家一般是指在该领域从事10年以上工作的专业人员，且专家人数一般为10-15名。专家纳入标准：①中级及以上职称、本科及以上学历；②从事胃肠外科临床治疗、临床护理工作≥10年或从事医院围术期PI管理工作≥5年；③目前参与或熟知围术期PI管理。

(5) Delphi：咨询函通过微信、邮件以及现场发放给专家，向专家介绍研究背景、目的，以及填写的注意事项等。函询问卷包括以下内容：①卷首语，介绍研究背景、目的、意义和填表说明。②围手术期压力性损伤风险评估工具内容条目表。问卷设有“备注栏”和“补充增加条目栏”以供专家提出修改、删除或补充条目等意见。③专家情况，包括专家基本资料、熟悉程度和判断依据。第一轮问卷回收后，研究小组根据条目筛选标准，结合专家意见对条目进行修改，形成下一轮函询问卷。条目筛选标准：同时满足重要性评分均值>3.5分，满分率>20%且变异系数<0.25。

(6) 量表信度检验：通过临界比值、相关性分析法、同质性检验进行量表信度检验；再通过从内容效度和结构效度两个方面进行信效度分析。

### 1.4 观察指标

分析消化道肿瘤患者压力性损伤风险评估工具使用的

现状，从术前、术中、术后三个维度进行结局指标的观察，包括术前的活动度、营养状况、BMI等；术中的11个条目；术后的9个条目。

### 1.5 预调查结果

通过对270例患者的预调查，同时计算该评估工具的Cronbach' Alpha系数，结果显示量表内部一致性较好，下一步将在临床进行方案实践，在实践中进一步完善方案内容，使之具有更强的操作性和可推广性。

### 1.6 统计结果

应用SPSS 22.0统计软件及Excel2007统计分析。采用专家积极系数、权威系数、变异系数(CV)、肯德尔和谐协调系数等，对量表的可靠性和权威性进行评定。

## 2 评估工具

### 2.1 评估指标的确定

通过文献回顾和专家咨询，最终确定了27个评估指标，详见表1。

表1 评估指标的确定

一级指标	二级指标
术前	活动度、营养状况、BMI、30~180d内体脂降低情况、年龄、心理状态、是否进行新辅助化疗
术中	ASA评分、麻醉类型、体温、血压波动情况、潮湿程度、术中表面移动情况、患者体位、手术时间、失血量、是否接受肛提肌外腹会阴联合切除术(ELAPE)疼痛
术后	患者恢复进食时间、是否早期应用肠内营养、是否同时留有鼻胃管和鼻肠管、鼻导管固定贴的更换频率、活动度、术后体位、是否使用凸面造口底盘、疼痛、是否留置尿管

### 2.2 指标权重赋值

运用层次分析法计算各指标权重，详见表2。

表2 指标权重赋值

指标	权重
活动度	0.08
营养状况	0.07
BMI	0.15
30~180d内体脂降低情况、	0.11
年龄	0.09
心理状态	0.10
是否进行新辅助化疗	0.13
ASA评分	0.09
麻醉类型	0.07
体温	0.09
血压波动情况	0.10
潮湿程度	0.05
术中表面移动情况	0.09
患者体位	0.04
手术时间	0.06
失血量	0.08
是否接受肛提肌外腹会阴联合切除术(ELAPE)疼痛	0.11

患者恢复进食时间	0.12
是否早期应用肠内营养	0.09
是否同时留有鼻胃管和鼻肠管	0.08
鼻导管固定贴的更换频率	0.11
术后活动度	0.16
术后体位	0.15
是否使用凸面造口底盘	0.11
疼痛	0.05
是否留置肛管	0.06

### 2.3 评估模型的建立

根据确定的评估指标和权重,建立胃肠外科围手术期压力性损伤风险评估模型。评估模型采用加权求和的方法,将各指标的得分乘以相应的权重后相加,得到患者的风险总分。根据风险总分将患者的风险等级分为低风险、中风险和高风险三个等级,三份评估单采取总分相加,评分小于等于26分为低或没有风险、27-83 中度风险、≥84 分为高度风险,评分越高,说明压力损伤发生风险性越高,分别对应不同的预防措施。

### 2.4 信度检验结果显示

Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.87,表明评估工具具有良好的内部一致性。内容效度经专家评价,认为评估指标能全面反映胃肠外科围手术期压力性损伤的风险因素。效标关联效度检验显示,评估工具的敏感度为 88%,特异度为 85%,具有较好的预测能力。

## 3 讨论

在胃肠外科手术的围手术期,患者面临着多种风险,压力性损伤不仅增加了患者的痛苦,延长了住院时间,还可能导致严重的并发症,因此构建一个科学、系统的风险评估工具,对于预防和管理围手术期压力性损伤具有重要的临床意义<sup>[3-4]</sup>。

本研究确定的评估指标涵盖了多个方面,全面反映了胃肠外科围手术期压力性损伤的潜在风险,手术时间长会增加局部组织受压时间,导致血液循环障碍;血清白蛋白水平低提示患者营养状况差,易发生压力性损伤。通过层次分析法确定指标权重,手术时间权重较高,体现了其在围手术期压力性损伤发生中的关键作用;皮肤有无破损权重也较高,说明皮肤完整性对预防压力性损伤的重要性,该评估工具可为临床医护人员提供客观的风险评估依据,有助于早期识别并采取针对性措施,降低压力性损伤的发生率。

构建风险评估工具需要基于大量的临床数据和循证医学证据,通过收集和分析患者的各项因素,来建立一个多维度的评估模型,风险评估工具的应用价值不仅体现在术前评估,还贯穿于整个围手术期<sup>[5-6]</sup>。营养状况直接影响患者的皮肤完整性和组织修复能力,营养不良的患者,尤其是蛋白质和维生素摄入不足者,其皮肤屏障功能减弱,更易发生压力性损伤;BMI 作为衡量体重与身高比例的指标,过高或过低

均可能增加压力性损伤的风险<sup>[7]</sup>;新辅助化疗作为术前治疗手段,有助于缩小肿瘤体积,但其副作用可能导致患者免疫功能下降、皮肤组织脆弱,从而增加压力性损伤的发生率。手术体位的选择也至关重要,长时间保持同一体位会使局部组织持续受压,增加压力性损伤风险<sup>[8]</sup>;术中失血量的多少直接关系到患者的循环状态,失血过多可能导致组织灌注不足,增加压力性损伤的风险。术后恢复进食时间则与患者的营养补充和代谢状态密切相关。过早或过晚恢复进食均可能影响患者的营养摄入和伤口愈合<sup>[9]</sup>。

综上所述,胃肠外科围手术期压力性损伤受多重因素影响,以此建立的压力性损伤风险评估工具,有着较好的预测价值。

### [参考文献]

- [1]范雪芬,吴海道,邱宜霞,等.老年患者围手术期压力性损伤风险预测模型构建及其护理干预应用研究[J].健康忠告,2024,11(9):151-153.
- [2]李丹.改良压力性损伤评估指导下围手术期护理的临床效果[J].中国医药指南,2023,21(31):168-170.
- [3]鲍敏,蔡艾菲.行外科手术患者围手术期压力性损伤的影响因素分析[J].中西医结合护理(中英文),2024,10(1):127-129.
- [4]高芹,曹冠柏,杨以平等.围手术期压力性损伤风险评估[J].现代医药卫生,2023,39(12):2041-2044.
- [5]王致远,王银玉,周怡.CORN 风险评估量表指导的适度集束化护理在神经外科侧卧位手术患者中的应用[J].中西医结合护理(中英文),2024,10(9):103-105.
- [6]董正惠,李振刚,王亚婷,等.ICU 体外循环术后患者压力性损伤列线图预测模型构建与验证[J].湖南师范大学学报(医学版),2023,20(6):127-131.
- [7]蒋琪霞,洪艳燕,彭青,等.21 所三级医院成人住院患者压力性损伤流行特征及 Braden 量表预测效能研究[J].医学研究生学报,2023,36(4):369-374.
- [8]冯燕,郑晓东.胸腰椎骨折手术患者术中发生压力性损伤的高危影响因素分析[J].中国卫生标准管理,2024,15(14):110-113.
- [9]石锐,张瑞,等.术中获得性压力性损伤手术室全程管理专家共识[J].护理学报,2024,31(19):58-64.

### 作者简介:

焦慧杰(1991.06-),女,汉族,内蒙古呼和浩特人,本科,主管护师,研究方向为胃肠肿瘤外科护理。

### 基金项目:

资金来源:内蒙古医科大学青年项目,项目编号:YKD2023QN007。