

## 术前焦虑的评估、预后影响及干预研究综述

王常健, 郭一豪, 郑志坤\*, 李劲松\*

华中科技大学同济医学院附属协和医院胸外科 湖北武汉

**【摘要】目的** 探讨术前焦虑的定义、影响因素、评估办法及其对手术预后和恢复的影响, 并分析有效的干预措施。**方法** 本研究系统地收集和整合现有文献, 分析导致术前焦虑的因素。同时, 我们对各种焦虑评估量表进行了比较和分析, 总结了术前焦虑对术后恢复的影响和有效的干预措施。**结果** 术前焦虑的主要影响因素包括性别、手术类型及患者心理状态等。评估工具包括状态-特质焦虑量表 (STAI) 和视觉模拟评分 (VAS) 等, 评估时可依据具体情况选择合适的方法。研究表明, 术前焦虑会增加术后并发症的发生率, 延长术后恢复时间。干预措施包括药物治疗 (如咪达唑仑、褪黑素) 和非药物治疗 (如音乐疗法、针灸、心理支持等), 两类方法均可有效缓解焦虑情绪。**结论** 术前焦虑会对手术预后产生重要影响, 需综合运用个性化评估工具与多样化干预策略, 最大程度改善患者预后。

**【关键词】** 术前焦虑; 手术预后; 药物干预; 非药物干预; 评估量表

**【收稿日期】** 2025 年 2 月 15 日

**【出刊日期】** 2025 年 3 月 20 日

**【DOI】** 10.12208/j.sdr.20250002

### Review of preoperative anxiety: assessment, impact on prognosis, and interventions

Changjian Wang, Yihao Guo, Zhikun Zheng\*, Jinsong Li\*

Department of Thoracic Surgery, Union Hospital Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei

**【Abstract】 Objective** This review aims to delineate the concept of preoperative anxiety, evaluate the efficacy of various assessment methodologies, and explore the impact of preoperative anxiety on surgical outcomes. Additionally, it seeks to analyze and synthesize the effectiveness of intervention strategies. **Methods** This review systematically integrate existing literature to analyze the factors contributing to preoperative anxiety. Simultaneously, we compares and analyzes various anxiety assessment scales. Finally, we summarize the impact of preoperative anxiety on postoperative recovery and effective intervention measures. **Results** The primary influencing factors of preoperative anxiety include gender, type of surgery, and the patient's psychological state. Assessment tools for measuring preoperative anxiety include the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) and the Visual Analog Scale (VAS), etc. Assessment methods should be selected based on specific circumstances. Studies indicate that preoperative anxiety increases the incidence of postoperative complications and prolongs recovery time. Interventions include pharmacological treatments (e.g., midazolam, melatonin) and non-pharmacological methods (e.g., music therapy, acupuncture, psychological support), both of which are effective in alleviating anxiety. **Conclusion** Preoperative anxiety can significantly impact the outcome of surgery. Therefore, it is necessary to employ personalized assessment tools and diverse intervention strategies to to optimize patient outcomes.

**【Keywords】** Preoperative anxiety; Surgical outcomes; Pharmacological interventions; Non-pharmacological interventions; Assessment tools

#### 1 焦虑的定义及影响因素

焦虑是一种每个人都会产生的情绪反应, 具体

表现为对未来无法确定事件的担忧、紧张和不安。

手术作为一种有创性的治疗手段, 势必会引发患者

\*通讯作者: 郑志坤, 李劲松

的焦虑反应。适度的焦虑能够促使患者更加严格地遵循医嘱和药物治疗方案,并及时寻求必要的帮助。而当焦虑过度时,将有可能减弱患者的判断力,减少患者对医疗过程及疼痛等不良事件的耐受性,最终产生不良后果<sup>[1]</sup>。

术前焦虑是指患者在手术前由于对手术过程、麻醉、术后恢复等方面的担忧而产生的一种紧张、不安和恐惧的心理状态。这些负面情绪产生的原因多种多样,包括手术中及手术后可能带来的疼痛、与家人的分离、对麻醉的恐惧、对不利医学诊断结果的恐惧、手术带来的外表改变或死亡的潜在可能性<sup>[2]</sup>。术前焦虑不仅会影响患者的心理状态,还可能引起一系列生理反应。例如,焦虑可能导致心率加快、血压升高等多种血流动力学的改变,若得不到及时有效的处理,可能会增加手术和麻醉的风险,进一步影响手术的顺利进行<sup>[3]</sup>。此外,术前焦虑还可能通过抑制患者免疫系统功能,延缓术后的康复进程,被认为是围手术期中最糟糕的一方面<sup>[4]</sup>。

研究表明,术前焦虑普遍发生于手术前的患者中,择期手术的术前焦虑总体发生率为 11% - 80%<sup>[5]</sup>。术前焦虑的影响因素包括性别、教育程度、婚姻状

况、社会支持<sup>[6]</sup>、年龄、既往手术、术前等待时间<sup>[7]</sup>、癌症史、手术规模及手术学科等。其中,女性患者在总体焦虑水平、手术相关焦虑评分及麻醉相关焦虑评分均显著高于男性患者<sup>[4]</sup>。这与生物学和社会文化因素、既往手术经历、激素水平等多种因素息息相关。首先,女性可能更倾向于表达和讨论自己的情感,导致她们在术前更加关注潜在的风险和不确定性。其次,女性普遍较为敏感,更容易受到压力及创伤性生活经历的影响。与此同时,女性体内雌激素水平低下或波动可能进一步加剧恐惧和压力反应,从而导致术前焦虑水平升高<sup>[8]</sup>。此外,女性也是发生术后恶心和呕吐最大的风险因素<sup>[9]</sup>,同样会影响术后恢复进程。

## 2 术前焦虑的评估办法

目前有多种测评工具及量表来评估患者的焦虑水平,以便提供针对性的干预和支持措施,主要包括视觉模拟量表(VAS)、状态-特质焦虑量表(STAI)、医院焦虑和抑郁量表(HADS)、阿姆斯特丹术前焦虑和信息量表(APAIS)<sup>[10]</sup>和改良耶鲁量表(m-YPAS)等。每个量表具有各自的优势及局限性<sup>[11-12]</sup>,如表 1 所示:

表 1 术前焦虑评估量表的比较

量表名称	优势	局限性
STAI	1. 评估焦虑水平的“黄金标准” 2. 敏感性强:可以检测到短时间内焦虑症状的变化	1. 耗时较长; 2. 包含较多条目,对老年人不友好; 3. 容易出错,一些患者可能会自动选择极端答案,影响结果的可靠性。
HADS	1. 填写时间短,易于使用; 2. 广泛应用于住院患者、躯体疾病患者以及手术和麻醉领域的研究中。	无法提供关于焦虑具体来源的信息。
APAIS	1. 专门为评估术前焦虑而开发,同时还能评估患者对手术和麻醉相关信息的需求; 2. 适用于多种类型的手术患者; 3. 填写时间较短。	不同患者群体内部的一致性可能存在差异,需要针对特定人群评估其心理测量属性。
VAS	1. 简单易用,非常直观; 2. 快速评估,可在短时间内获取患者的即时焦虑状态。	1. 主观性强; 2. 缺乏统一的标准; 3. 并不适用所有人群。
m-YPAS	1. m-YPAS 适用于 2 岁及以上的儿童; 2. 快速评估; 3. 能够更加敏感地反映焦虑水平变化。	1. 存在主观偏差; 2. 适用于儿童,但未对具体的年龄调整标准。

评估术前焦虑并无绝对的最优方案,选择合适的量表时应考虑多种因素。例如,对于成人患者,常

用的评估工具如状态-特质焦虑量表(STAI)可以提供较为全面的焦虑评估。而对于儿童患者,由于其

认知能力的差异, 可能需要使用更加便于儿童理解的评估工具, 如改良耶鲁量表(m-YPAS)。除了年龄因素外, 评估目的、患者的年龄和临床状态以及计划的手术类型等也应作为选择评估工具时的重要考量。例如, 若想在评估术前焦虑的同时, 了解患者对手术和麻醉相关信息的需求, 那么阿姆斯特丹术前焦虑和信息量表(APAIS)将会是更合适的选择。

### 3 术前焦虑对手术预后的影响

术前焦虑的增加会对术中过程和术后恢复过程产生负面影响<sup>[13]</sup>。普通外科、骨科、胸外科、妇产科等的研究表明, 术前焦虑不仅延长了住院时间、术后恢复时间及镇痛药物使用时间, 还增加了术后疼痛评分和恶心呕吐的发生率<sup>[14-20]</sup>。此外, 焦虑情绪还与术后心律失常有关联, 特别是会导致窦性心动过速和房颤的发生率显著增加<sup>[16]</sup>。在老年乳腺癌根治术后的患者中, 术前焦虑导致了术中体温下降, 围术期出血量的明显增加, 苏醒期不良反应及术后切口愈合不良发生率更高<sup>[18]</sup>。对于接受心脏手术的患者而言, 术前焦虑同样预测了较长的住院时间和较低的长期生活质量<sup>[21]</sup>。

此外, 术前焦虑会在增加某些类型手术后并发症的发生率。一项横断面研究表明, 术前焦虑作为血管外科手术术后并发症的一个独立风险因素, 与患者术后精神障碍、肺部并发症等多种不良事件有关<sup>[14]</sup>。另一项术前焦虑对肝癌患者术后恢复影响的研究中, 首先根据焦虑量表将患者分为对照组(即非焦虑组)和焦虑组, 焦虑组患者术后胃肠道反应的发生率是非焦虑组的3.5倍<sup>[17]</sup>。而针对全膝关节置换术的老年患者的研究表明, 术前焦虑水平较高者经历了更长时间的功能恢复延迟<sup>[22]</sup>。这些研究结果一致指出, 术前焦虑是一个不可忽视的风险因素, 对术后恢复质量及特定并发症的发生有重要影响。

### 4 干预措施

术前焦虑对患者的术后恢复有广泛而深刻的影响。这种影响不仅体现在身体恢复的速度和效果上, 还包括整体生活质量的变化及产生相应的术后并发症。因此, 为了改善患者的预后, 有必要采取综合性的干预措施来管理和减轻术前焦虑。术前焦虑的干预措施分为药物干预及非药物干预两个方面。

#### 4.1 药物干预

较为有效的药物干预措施是应用苯二氮卓类药物,

其中咪达唑仑作为最常用的药物, 可以在手术前30分钟左右经口或静脉注射, 且起效快、半衰期短<sup>[23]</sup>。尽管短效苯二氮卓类药物可以有效控制术前焦虑, 但会引起副作用, 如血液动力学紊乱, 呼吸抑制等<sup>[24]</sup>。

褪黑素也被应用于术前抗焦虑。作为一种天然激素, 褪黑素具有多种功能, 包括调节昼夜节律以及镇静、镇痛、抗焦虑、抗炎、抗氧化和抑制肿瘤作用<sup>[25]</sup>。与安慰剂相比, 术前使用褪黑素可以减少成人的术前焦虑。与标准治疗药物咪达唑仑相比, 褪黑素在减少成人术前焦虑方面可能有着同样的改善效果<sup>[26]</sup>。

#### 4.2 非药物干预

非药物干预措施包括但不限于音乐疗法、针灸、有效的沟通策略、患者术前教育、个性化的心理支持治疗等。相较于药物干预, 非药物干预无明显副作用, 形式多样, 更加有针对性和偏好, 在缓解术前焦虑方面也有着较好的效果。

##### 4.2.1 音乐疗法

音乐是一种强大的情感和生理调节工具。当人们聆听音乐时, 尤其是在一个安静、放松的环境中, 副交感神经系统的活动会增加, 而交感神经系统的活动则会相应减少, 这能够帮助人们在情感和身体上达到一种更加放松和平衡的状态, 从而减少焦虑情绪<sup>[27]</sup>。一项研究表明, 大多数患者在术前和术后对音乐聆听感到满意, 且音乐聆听能显著降低患者的焦虑和抑郁水平<sup>[28]</sup>。

##### 4.2.2 针灸疗法

针灸作为一种传统的中医治疗方法, 是基于中医的经络学说。该学说认为人体内有特定的能量通道通过身体, 这些通道上的穴位与器官系统相连。通过刺激这些穴位, 可以调节气血的流动, 从而达到治疗的目的。研究表明, 针灸治疗在减少术前焦虑方面相对于安慰剂或不治疗具有统计学意义上的显著效果<sup>[29]</sup>。

##### 4.2.3 有效的沟通策略

医学知识和技术的复杂性往往形成了一定的信息壁垒, 使得患者在医疗活动中处于相对弱势的地位。他们不仅需要面对疾病本身带来的身体和心理压力, 还可能因为对医疗过程缺乏充分了解而感到焦虑和不安。术前宣教, 即术前教育或术前健康教

育,是指在手术前对患者进行的一系列教育活动,旨在帮助患者了解即将进行的手术流程、可能的风险和并发症、术后恢复过程以及如何配合医护人员进行术前准备和术后护理。樊亚西<sup>[30]</sup>等的研究表明,对日间手术室乳腺癌患者实施术前宣教能够改善患者血流动力学指标、提高术中配合度、改善焦虑抑郁症状、提高患者信息接收程度和满意度。

一项研究表明,大多数患者认为对医疗人员足够的信任是克服术前焦虑最有帮助的因素<sup>[31]</sup>。医生和患者之间的信任关系,能够为手术前患者提供足够的安全感和情感支持。当患者相信自己的主治医师和其他医疗工作者具备足够的医学知识与熟练的专业技能,并且愿意以患者的最佳利益作为出发点去行事时,他们就更有可能感到安心,从而减轻了术前焦虑。

#### 4.2.4 个性化的心理护理

个性化心理护理主要包括针对性的心理疏导及个体性的针对治疗建议。患者对所有特定恐惧的重视程度存在很大的差异,这意味着即使是那些平均关注度较低的恐惧,在某些患者中也可能引起极大的关注。所有特定恐惧重要性的高度变异性表明,在打算支持焦虑患者时采取个体化的方法是明智的。由于患者之间的个体差异很大,很难通过一种通用的方法来解决所有人的焦虑问题。因此,如果只提供一种标准化的教育材料或支持方式,可能会忽略许多患者的特定需求。

### 5 结论

术前焦虑是一个复杂的多因素现象,其影响不仅限于患者的心理健康,更延伸至生理状况、手术实施的顺利程度以及术后康复的效果。术前焦虑水平受到多种因素的影响,包括但不限于患者的性别、年龄、教育背景、术前等待时间和社会支持因素等。女性患者通常表现出更高的术前焦虑水平,这与生物学特性、社会文化角色以及个人情感表达倾向等因素有关。为了准确评估患者的焦虑水平,临床中采用了多种量表,如VAS、STAI、HADS、APAIS等。每种工具都有其适用性和局限性,选择适当的评估方法有助于制定个性化的干预策略。

在多临床学科的视角下,分析了术前焦虑对术后恢复的负面影响,如延长住院时间、增加疼痛和恶心呕吐的发生率,甚至可能导致更严重的并发症。

因此,管理和减轻术前焦虑对于优化手术预后具有重要意义。个性化的干预措施,无论是药物治疗还是非药物治疗,都在不同程度上显示出积极的作用。

综上所述,为了改善患者的整体医疗体验和术后恢复质量,医疗机构及临床工作者应当重视术前焦虑问题,并采取适当的预防和管理措施。通过采取恰当的药物及非药物治疗策略,促进更好的手术结果和更快的康复进程。未来的研究应继续探索不同干预措施的有效性和适用性,为临床实践提供更加坚实的科学依据。

### 参考文献

- [1] Jellish S W, O' M, Rourke. Anxiolytic Use in the Postoperative Care Unit[J]. *Anesthesiology Clinics*, 2012, 30(3): 467-480.
- [2] Salihah A, Michelle G, Jed D. The effectiveness of using virtual reality technology for perioperative anxiety among adults undergoing elective surgery: a randomised controlled trial protocol[J]. *Trials*, 2022, 23(1): 972-972.
- [3] 李宗艳,施雁,尹晓静.老年患者术前焦虑非药物干预的研究进展[J].*现代临床护理*, 2023, 22(03): 78-84.
- [4] Leopold E, Hansjörg A, Maike S, et al. Preoperative anxiety in adults - a cross-sectional study on specific fears and risk factors[J]. *BMC psychiatry*, 2020, 20(1): 140.
- [5] 李皓,米卫东.围术期焦虑抑郁与手术预后[J].*北京医学*, 2019, 41(08): 629-631.
- [6] Yilmaz M, Sezer H, Gürler H, et al. Predictors of preoperative anxiety in surgical inpatients[J]. 2012; 21(7-8): 956-964.
- [7] Alejandro L, Daniel M, A F M, et al. Negative impact of waiting time for primary total knee arthroplasty on satisfaction and patient-reported outcome[J]. *International orthopaedics*, 2016, 40(11): 2303-2307.
- [8] 居馨星,冯竞,杨洁,等.肺癌患者疾病感知对术前焦虑的影响:信息需求与患者信任的多重中介作用[J].*军事护理*, 2024, 41(11): 74-78.
- [9] Marco V E, Juan D F, Alberto U, et al. Postoperative Nausea and Vomiting in Female Patients Undergoing Breast and Gynecological Surgery: A Narrative Review of Risk Factors and Prophylaxis[J]. *Frontiers in*

- Medicine,2022,9909982-909982.
- [10] Nowicka-Sauer K, Zemła A, Banaszkiwicz D, et al. Measures of preoperative anxiety: Part two[J]. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2024;56(1):9-16.
- [11] Zemła AJ, Nowicka-Sauer K, Jarmoszewicz K, et al. Measures of preoperative anxiety[J]. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2019;51(1):64-69.
- [12] Kain ZN, Mayes LC, Cicchetti DV, et al. The Yale Preoperative Anxiety Scale: how does it compare with a "gold standard"[J]. *Anesth Analg.* 1997;85(4):783-788.
- [13] Stamenkovic DM, Rancic NK, Latas MB, et al. Preoperative anxiety and implications on postoperative recovery: what can we do to change our history[J]. *Minerva Anesthesiol.* 2018;84:1307-1317.
- [14] Ksenija J, Nevena K, Sandra G S, et al. Preoperative Anxiety is Associated With Postoperative Complications in Vascular Surgery: A Cross-Sectional Study[J]. *World journal of surgery*,2022,46(8):1987-1996.
- [15] Andersson V, Bergstrand J, Engström Å, et al. The Impact of Preoperative Patient Anxiety on Postoperative Anxiety and Quality of Recovery After Orthopaedic Surgery[J]. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*,2020,35(3):260-264.
- [16] 张云霄,李宗超,陈冀衡,等.术前焦虑对胸腔镜肺癌根治术后患者早期预后的影响[J].*中国肺癌杂志*,2019,22(11):714-718.
- [17] 朱文智,邱倩,谭宏宇.术前焦虑对肝癌患者麻醉苏醒与术后恢复的影响[J].*天津医药*,2024,52(07):762-765.
- [18] 杨玉春,吴皎卿,梁婷婷,等.术前焦虑情绪对老年全身麻醉乳腺癌根治术中体温及切口愈合的影响研究[J].*局解手术学杂志*,2024,33(06):525-528.
- [19] Gu X, Zhang Y, Wei W, et al. Effects of Preoperative Anxiety on Postoperative Outcomes and Sleep Quality in Patients Undergoing Laparoscopic Gynecological Surgery[J]. *J Clin Med.* 2023;12(5):1835.
- [20] 李娅楠.外科手术术前焦虑评分对临床预后的影响[J].*现代医药卫生*,2015,31(21):3327-3329.
- [21] Alessandra G, Mattia G, Camilla L, et al. Associations of Preoperative Self-rated Symptoms of Anxiety and Depression on Length of Hospital Stay and Long-term Quality of Life in Patients Undergoing Cardiac Surgery[J]. *Journal of Cardiovascular Nursing*,2021,37(3):213-220.
- [22] Chil C L, Ryong J C, Ho J P, et al. Surgery-related anxiety regarding arthroscopic meniscectomy under general anesthesia: a retrospective observational study[J]. *BMC Musculoskeletal Disorders*,2023,24(1):980-980.
- [23] Friedrich S, Reis S, Meybohm P, et al. Preoperative anxiety[J]. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2022;35(6):674-678.
- [24] Lisa C. Nonpharmacologic strategies to help reduce preoperative patient anxiety[J]. *AORN journal*,2020,111(2):P8-P10.
- [25] Hansen Melissa V, Halladin Natalie L, Jacob R, et al. Melatonin for pre- and postoperative anxiety in adults[J]. *The Cochrane database of systematic reviews*,2015,(4):CD009861.
- [26] K B M, Dennis Z, Merete A M, et al. Melatonin for preoperative and postoperative anxiety in adults[J]. *The Cochrane database of systematic reviews*,2020,12(12):CD009861-CD009861.
- [27] Jia T, Ogawa Y, Miura M, et al. Music Attenuated a Decrease in Parasympathetic Nervous System Activity after Exercise[J]. *PLoS One*, 2016, 11(2): e0148648.
- [28] An J D T, A B P, Min H K, et al. The Effect of Perioperative Music Listening on Patient Satisfaction, Anxiety, and Depression: A Quasiexperimental Study[J]. *Anesthesiology research and practice*,2020,20203761398.
- [29] Bae H, Bae H, Min B, et al. Efficacy of acupuncture in reducing preoperative anxiety: a meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2014;2014:850367.
- [30] 樊亚西,王灿,屈涛.术前宣教对日间手术室乳腺癌患者焦虑情绪的影响 [J]. *中国健康心理学杂志*, 2024, 32(10): 1532-1535
- [31] Chil C L, Ryong J C, Ho J P, et al. Surgery-related anxiety regarding arthroscopic meniscectomy under general anesthesia: a retrospective observational study[J]. *BMC Musculoskeletal Disorders*,2023,24(1):980-980.

**版权声明:** ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**