

基于患者安全的手术室术前暂停（Time-out）执行现状与改进策略研究

夏庭燕 江冉 陈文燕

上海市金山区亭林医院，上海金山，201500；

摘要：目的：探究手术室术前暂停（Time-out）制度的执行现状，剖析影响执行质量的关键因素，提出针对性改进策略，为提升患者手术安全水平提供实践依据。方法：采用横断面调查法，选取2024年1月—2024年6月国内8所三级甲等医院的326名手术室医护人员（医生102名、护士185名、麻醉医师39名）作为调查对象，通过自编《手术室术前暂停执行现状调查问卷》及现场观察法收集数据，运用SPSS26.0软件进行描述性统计、单因素方差分析及多重线性回归分析。结果：326名调查对象中，术前暂停执行率为92.3%，但规范执行率仅为68.7%；单因素分析显示，不同职称、工作年限、科室及是否接受过专项培训的医护人员在规范执行率上存在显著差异（ $P<0.05$ ）；多重线性回归分析表明，专项培训、执行流程清晰度、监督机制完善程度是影响规范执行率的主要因素（ $R^2=0.586$, $P<0.001$ ）。结论：手术室术前暂停制度已初步普及，但规范执行存在明显不足，需从强化专项培训、优化执行流程、健全监督机制三方面入手，提升执行质量，保障患者手术安全。

关键词：手术室；术前暂停（Time-out）；患者安全；执行策略

DOI：10.69979/3029-2808.26.02.042

引言

手术治疗伴随较高安全风险，WHO数据显示全球每年约2.34亿台手术中近10%发生不良事件，50%可通过规范流程避免。术前暂停（Time-out）作为WHO推荐的核心安全措施，通过团队共同核对关键信息，能有效降低手术部位错误等严重风险，是手术安全的“最后防线”。我国2010年将其纳入《患者安全目标》，虽普及率提升，但规范执行率不足70%，远低于发达国家水平。本研究通过调查8所三甲医院326名医护人员及观察160台手术，探究执行现状与关键影响因素，提出改进策略，为提升手术室患者安全水平提供实证依据。

1 手术室术前暂停（Time-out）执行现状调查

1.1 调查对象与方法

本研究采用多中心横断面调查法，选取国内8所三级甲等医院（涵盖综合医院、专科医院）作为调查现场，其中东部地区3所、中部地区3所、西部地区2所。纳入标准：在手术室工作年限 ≥ 1 年，直接参与术前暂停流程的医护人员（手术医生、手术室护士、麻醉医师）；知情同意并自愿参与本研究。排除标准：进修、实习医护人员；近6个月未参与术前暂停流程的人员。最终纳

入调查对象326名，其中医生102名（31.3%），护士185名（56.7%），麻醉医师39名（12.0%）；职称方面，初级职称128名（39.3%），中级职称145名（44.5%），高级职称53名（16.2%）；工作年限1—5年89名（27.3%），6—10年112名（34.4%），10年以上125名（38.3%）。

调查于2024年1月—2024年6月进行，采用线上问卷与现场发放相结合的方式收集数据，共发放问卷350份，回收有效问卷326份，有效回收率为93.1%；现场观察160台手术，获得有效观察记录160份。数据录入采用双人双录入方式，运用SPSS26.0软件进行统计分析，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组间比较采用t检验或方差分析；计数资料以率（%）表示，组间比较采用 χ^2 检验；影响因素分析采用多重线性回归分析，检验水准 $\alpha=0.05$ 。

1.2 执行现状分析

术前暂停执行率与规范执行率方面，326名调查对象中，299名表示在近3个月内参与的手术中均执行了术前暂停，执行率为92.3%；但通过现场观察发现，160台手术中仅109台完全按照规范流程执行，规范执行率为68.7%。规范执行的判定标准为：手术开始前由手

术主导者发起，全体手术团队成员（手术医生、护士、麻醉医师）共同参与，按照“患者身份、手术方式、手术部位、过敏史、术前准备”5项核心内容逐一核对，核对无误后共同确认并记录。

不同群体执行情况对比显示，职称方面，高级职称医护人员的规范执行率（85.1%，45/53）显著高于中级职称（69.0%，100/145）和初级职称（56.3%，72/128），差异有统计学意义（ $\chi^2=18.25$, $P<0.001$ ）；工作年限方面，工作10年以上医护人员的规范执行率（82.4%，103/125）高于6—10年（65.2%，73/112）和1—5年（50.6%，45/89），差异有统计学意义（ $\chi^2=22.36$, $P<0.001$ ）；培训方面，接受过术前暂停专项培训的医护人员规范执行率（79.8%，183/229）显著高于未接受培训者（42.9%，42/97），差异有统计学意义（ $\chi^2=35.62$, $P<0.001$ ）。

不同维度执行情况存在差异，人员参与度方面，调查显示78.5%（256/326）的医护人员表示每次暂停均有全体成员参与，但现场观察发现42.5%（68/160）的手术中存在麻醉医师未全程参与或护士中途离场的情况，尤其是急诊手术中，人员参与不完整的比例高达58.3%（21/36）。核对内容完整性方面，调查对象对“患者身份”“手术部位”的核对准确率较高，分别为95.1%（310/326）、92.3%（299/326），但对“术前准备完整性”（如术前检查是否齐全、皮肤准备是否合格）的核对准确率仅为65.3%（213/326），现场观察中该项目的遗漏率达38.1%（61/160）。执行时长与记录方面，规范要求术前暂停时长不少于30秒，调查显示62.6%（204/326）的暂停时长符合要求，现场观察发现急诊手术中35.6%（13/36）的暂停时长不足20秒，存在“走过场”现象；记录完整性方面，89.6%（292/326）的调查对象表示会及时记录暂停情况，但现场核查记录单发现，23.8%（38/160）的记录单存在信息填写不完整或未签字的问题。

2 手术室术前暂停（Time-out）执行存在的问题及影响因素

2.1 执行过程中存在的主要问题

执行流程不规范且流于形式的问题较为突出，部分手术团队对术前暂停的核心流程认识不足，存在“重形式、轻内容”的现象。现场观察发现，28.1%（45/160）的手术中，术前暂停仅由护士宣读核对内容，其他团队

成员未主动确认，甚至出现低头操作手机、讨论与手术无关话题的情况；15.6%（25/160）的手术中，核对内容存在遗漏，尤其是对“过敏史”“术前用药情况”等细节核对不到位。此外，急诊手术中执行流程简化问题更为严重，为追求手术速度，部分团队省略了集体核对环节，仅由单人快速确认，增加了安全风险。

团队协作与沟通不足是另一主要问题，术前暂停需要多学科团队成员协同配合，但调查显示43.6%（142/326）的医护人员表示团队成员在暂停过程中沟通不充分。具体表现为：手术主导者未明确发起暂停信号，导致团队成员对暂停开始时间认知不一致；护士在宣读核对信息时语速过快或声音过小，部分成员未听清关键信息；当发现核对信息存在疑问时，27.9%（91/326）的医护人员因担心影响团队关系或手术进度而选择不提出，形成“沉默的旁观者”现象。这种缺乏有效沟通的协作模式，使得术前暂停难以发挥风险排查的作用。

2.2 影响执行质量的关键因素

人员认知与培训不足是基础因素，调查显示32.2%（105/326）的医护人员对术前暂停的重要性认识不足，认为“只要术前已经核对过，暂停环节没必要重复”，尤其是工作年限较短的初级职称医护人员，这种认知更为普遍。在培训方面，67.5%（220/326）的医护人员表示仅接受过岗前培训，未参加过定期的专项培训或模拟演练；29.8%（97/326）的医护人员从未接受过系统培训，对暂停流程、核对内容及职责分工不明确。缺乏持续的培训与强化，导致医护人员对制度的理解和执行能力难以提升，进而影响执行质量。

制度保障与监督机制不完善是重要外部因素，虽然所有调查医院均制定了术前暂停制度，但38.7%（126/326）的医护人员表示制度内容不够细化，对急诊手术、特殊手术（如多部位手术）的暂停流程未作出明确规定，导致实际执行中无章可循。监督机制方面，56.1%（183/326）的医护人员表示所在医院未建立常态化的术前暂停监督检查机制，仅在发生不良事件后才进行追溯；即使部分医院有监督措施，也多以定期抽查记录单为主，缺乏对现场执行过程的实时监督，难以发现“走过场”等隐性问题。

工作环境与流程压力是客观因素，手术室工作节奏快、患者流量大，尤其是急诊手术频发时，医护人员面临较大的时间压力。调查显示49.7%（162/326）的医护

人员表示“手术安排过于密集，为赶时间不得不简化暂停流程”；35.9%（117/326）的医护人员表示手术室空间狭小、环境嘈杂，影响了暂停过程中的沟通与核对效果。

3 基于患者安全的手术室术前暂停(Timeout)改进策略

3.1 强化人员培训，树立安全理念

构建分层分类的培训体系是提升医护人员执行能力的关键，针对不同职称、工作年限的医护人员制定差异化培训内容。对于新入职医护人员，将术前暂停制度纳入岗前培训核心课程，通过理论授课、流程演示、案例分析等方式，使其掌握暂停流程、核对内容及职责分工，并进行考核合格后方可上岗；对于在岗医护人员，每半年开展1次专项培训，重点强化团队协作、风险识别及沟通技巧，结合手术部位错误、患者身份错误等典型案例，深入分析不规范执行的危害，转变“重形式、轻内容”的认知。

3.2 优化执行流程，健全监督机制

制定标准化执行流程，细化不同场景的操作规范。结合我国《患者安全目标》及WHO术前暂停指南，制定《手术室术前暂停标准化操作流程》，明确暂停的发起者（手术主导者）、参与人员（全体手术团队成员）、核对内容（患者姓名、住院号、手术名称、手术部位、过敏史、术前准备、植入物信息等）、执行时长（不少于30秒）及确认方式（口头确认+签字记录）。针对急诊手术，制定简化但不简略的专项流程，明确“先核对核心信息（患者身份、手术部位、手术方式），再快速开展手术，术后补全记录”的原则，避免因流程复杂导致的执行遗漏；对于多部位手术、联合手术等特殊场景，增加术前“二次核对”环节，由麻醉医师和护士共同复核关键信息，确保核对准确。同时，优化手术信息系统，实现患者信息、手术通知单、术前检查结果等数据的实时共享和自动核对，当信息不一致时系统自动报警，提升核对效率和准确性。

3.3 改善工作环境，缓解流程压力

优化手术室资源配置，减少时间压力。合理安排手术日程，根据手术类型、难度及时长，科学分配手术间

和医护人员，避免手术安排过于密集；建立急诊手术优先调度机制，当有急诊手术时，及时调整手术顺序，为急诊手术预留充足的术前准备和暂停时间。此外，增加手术室辅助人员配置，如配备专职手术信息核对员，协助医护人员完成术前信息核对工作，减轻临床医护人员的工作负担；升级手术室硬件设施，在每个手术间配备高清显示屏，实时显示患者关键信息，便于团队成员共同核对，提升执行效率。

营造良好的执行环境，保障沟通质量。对手术室进行合理布局，设置相对独立的术前核对区域，减少外界干扰；配备便捷的沟通工具，如无线对讲系统，确保团队成员在暂停过程中能够清晰沟通；在手术间内张贴术前暂停流程示意图和核对清单，提醒团队成员规范执行。同时，加强手术室环境管理，保持手术间安静整洁，禁止在暂停过程中讨论与手术无关的话题，确保团队成员能够集中注意力参与核对，提升执行质量。

4 结论

本研究调查8所三甲医院326名医护人员并观察160台手术，发现术前暂停执行率达92.3%，但规范执行率仅68.7%，存在流程不规范、团队协作不足等问题，根源在于认知培训不足、制度监督不完善及工作压力大。研究提出强化分层培训与文化培育、优化标准化流程与三维监督、改善资源配置与环境三大策略。本研究局限在于调查对象仅为三甲医院，样本量有限。未来需扩大调研范围，采用纵向设计追踪策略效果，为制度完善提供更全面依据。

参考文献

- [1]张冬纳,翟书会,周丽媛.浅谈JCI标准下手术室的安全运作管理模式[J].医学理论与实践,2018,31(15):2369-2371.
- [2]邓玲娜.疼痛科手术患者术前核查清单在术前查对中的应用[C]//中华医学会,中华医学会疼痛学分会.中华医学会疼痛学分会第十九届学术年会论文汇编.荆州市第一人民医院; ,2023:273.
- [3]熊慧蓝.使用术前暂停手术巾对接受手术治疗的患者进行手术铺巾的效果探讨[J].当代医药论丛,2019,17(04):104-105.