

手术室专业护理质量敏感指标的专家共识

高兴莲¹, 郭莉², 何丽³, 徐梅⁴, 常后婵⁵, 陈肖敏⁶, 李国宏⁷, 宋玲⁸, 穆莉⁹, 米湘琦¹⁰,
张增梅¹¹, 边冬梅¹², 陈云超¹³, 曾玉¹⁴, 翟永华¹⁵, 柯稳¹⁶, 梁元元¹⁷

摘要:目的 形成《手术室专业护理质量敏感指标的专家共识》,为手术室护理质量管理提供参考。**方法** 通过文献检索,以“结构-过程-结果”质量模型为理论框架,形成专家共识初稿。经过 2 轮专家函询及 5 次专家线上论证会,筛选、修改和完善指标。**结果** 专家函询积极系数为 100%,权威系数为 0.93。敏感指标的重要性得分 4.50~5.00。形成的手术室护理敏感质量指标包括 15 项,其中结构质量指标 1 项,过程质量指标 6 项,结果质量指标 8 项。**结论** 形成的共识具备科学性及临床实用性,可为手术室管理者临床督导检查 and 护理质量控制提供评价标准与理论依据。

关键词: 手术室; 护理质量控制; 敏感指标; 评价指标体系; 德尔菲法; 安全核查; 护理管理; 专家共识

中图分类号: R472.3; C931 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2025.13.045

Expert consensus on sensitive indicators of professional nursing quality in operating room

room Gao Xinglian, Guo Li, He Li, Xu Mei, Chang Houchan, Chen Xiaomin, Li Guohong, Song Ling, Mu Li, Mi Xiangqi, Zhang Zengmei, Bian Dongmei, Chen Yunchao, Zeng Yu, Zhai Yonghua, Ke Wen, Liang Yuanyuan. Department of Nursing, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract: **Objective** To develop the expert consensus on sensitive indicators of professional nursing quality in operating room, to provide reference for the management of nursing quality in operating room. **Methods** Through literature search, the first draft of the expert consensus was formed using the "structure-process-outcome" quality model as the theoretical framework. Two rounds of expert consultation and five online expert meetings were conducted to screen, modify, and improve the indicators. **Results** The positive coefficient of expert consultation was 100%, and the authority coefficient was 0.93. The importance score of sensitive indicators ranged from 4.50 to 5.00. The formed sensitive quality indicators for operating room nursing included 15 items, with 1 structural quality indicator, 6 process quality indicators, and 8 outcome quality indicators. **Conclusion** The formed consensus has scientific validity and clinical applicability, providing evaluation criteria and theoretical basis for operating room managers in clinical supervision, inspection, and nursing quality control.

Keywords: operating room; nursing quality control; sensitive indicators; evaluation index system; Delphi method; safety verification; nursing management; expert consensus

手术室是医疗机构中多学科、多部门交叉的平台科室。作为医院特殊护理单元,其特殊性体现在专业强、风险高和管理难^[1],患者手术治疗服务和安全管理依赖于手术团队互相协助、互相监督^[2],因此手术

室护理质量和管理质量直接影响患者手术治疗的全过程。护理质量敏感指标是评价护理工作与服务质量的量化工具^[3]。《三级医院评审标准(2020 年版)》^[4]中,涉及护理专业医疗质量控制指标共 12 类 28 项,适用于手术室护理专业的指标只有人力资源配比和护士离职率 2 项。因此,手术室护理质量敏感指标评价体系急需专业团队人员形成共识,为全国手术室管理者提供科学的指标数据和有效的护理质量控制。由中华护理学会手术室专业委员会核心团队专家牵头,基于文献回顾、德尔菲法专家函询,参照行业标准、指南等要求,结合线上专家论证会,形成了《手术室专业护理质量敏感指标的专家共识》(下称《共识》),旨在为手术室护理质量管理提供理论依据和评价工具。《共识》形成过程与内容报告如下。

1 方法

1.1 成立专家共识团队与研究组 专家团队由第 26 届中华护理学会手术室专业委员会 15 名核心团队专家组成。纳入标准:①本科及以上学历;②中级及以上职称;③手术室临床护理专家、手术室护理管

作者单位:1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院护理部(湖北 武汉,430022);2. 北京大学第三医院院长办公室;3. 中国人民解放军总医院第一医学中心麻醉手术中心;4. 北京协和医院感染管理科;5. 广东省人民医院手术室;6. 浙江省人民医院护理部;7. 东南大学附属中大医院护理部;8. 首都医科大学附属北京安贞医院护理部;9. 北京大学人民医院手术室;10. 北京大学第三医院手术室;11. 郑州大学第一附属医院手术室;12. 空军军医大学第一附属医院手术室;13. 广西医科大学附属第一医院手术室;14. 南昌大学第一附属医院护理部;15. 山东大学齐鲁医院手术室;16. 华中科技大学同济医学院附属协和医院手术室;17. 华中科技大学同济医学院护理学院

通信作者:郭莉,guoli126@126.com

高兴莲:女,硕士,主任护师,sssgxl@163.com

科研项目:国家卫生健康委医改项目(WA2020RW21);湖北省软科学研究项目(2019ADC101)

收稿:2025-01-03;修回:2025-03-28

理者、医院护理管理者,从事手术室工作和(或)手术室管理 10 年以上;④自愿参与本研究。剔除标准:第 2 轮咨询剔除在第 1 轮咨询中专家权威程度低或咨询表填写质量不高的专家。专家团队负责完成函询;参与线上专家论证会,确立手术室护理质量敏感指标体系。研究组由 1 名主任护师和 2 名护理研究生组成,研究生在主任护师指导下进行文献回顾,提取和总结护理敏感质量指标;初步拟定手术室护理敏感质量指标专家共识条目池初稿及函询表;对专家函询及会议讨论结果进行分析和整理。

1.2 拟定手术室专业护理质量敏感指标函询问卷

1.2.1 文献检索 计算机检索中英文文献数据库:中国知网、万方数据知识服务平台、中国生物医学文献数据库、PubMed、Web of Science、CINAHL、Cochrane Library 和澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心数据库。检索网站:加拿大安大略护理学会网站、围手术注册护士协会、英国国家医疗保健优化研究所、国际指南协作网、美国医疗保健研究与质量局和中国指南网。通过多次预检索,确立中文检索词:手术室护理,手术护理;护理质量,护理安全;质量评价,质量指标,敏感指标,评价指标。英文检索词:perioperative nursing, operating room nursing;nursing quality,nursing safety;quality assessment,quality indicator*,sensitive indicator*,evaluation indicator*。对检索出的文献进行查重、筛选,保留涉及手术室护理相关质量的指南、专家共识、证据总结、系统评价、综述,并用 JBI 文献质量评价方法对初筛出的文献进行评定,保留质量高的文献。

1.2.2 形成手术室护理敏感质量指标初稿 研究组通过回顾国内外有关手术室管理、护理质量、敏感指标等文献研究^[5-11],结合手术室护理专业实践,以《三级医院评审标准(2020 年版)》^[4]和《手术质量安全提升行动方案(2023—2025 年)》^[12]对指标的界定为蓝本,手术室护理涉及的国家标准、行业标准及行业指南为依据,以“结构-过程-结果”质量模型为理论框架,初拟了手术室护理敏感质量指标条目池,确立函询初稿,包含 25 项敏感指标,其中结构指标 1 项、过程指标 14 项,结果指标 10 项。

1.3 专家函询

1.3.1 函询问卷的发放及筛选方法 研究组组建专家函询微信群,通过微信的形式发出问卷。函询问卷包括函询说明、问卷正文、专家基本情况和专家对函询内容的熟悉、判断及权威性 4 部分。问卷正文采用 Likert 5 级评分法,第 1 轮函询对敏感质量指标进行重要性和采集方法的可行性评价,第 2 轮函询增加指标计算公式的合理性评价,并均附有修改意见栏。本研究共进行 2 轮专家函询。每轮函询结束后,以重要性评分均数 ≥ 4.5 和变异系数 < 0.2 作为指标筛选标准,研究组成员在线进行讨论,对不满足筛选条件的指标进行补充、删除或修改。

1.3.2 专家论证会议 共进行了 5 次线上专家会议论证,对第 2 轮函询修改后的敏感指标进行讨论,对各指标的解释说明、资料收集、公式合理性等进行线上探讨、修正及补充,使指标形成统一结论,形成最终《共识》。

1.4 手术室专业护理敏感质量指标的权重 采用层次分析法确定权重,Saaty 标度以第 2 轮函询指标重要性评分的均数差值确定,形成判断矩阵,对专家函询结果进行指标权重计算和指标逻辑一致性检验,最终确定敏感指标的权重及相关组合权重。

1.5 质量控制 ①指标的构建基于“结构-过程-结果”质量模型,避免结构偏倚。②研究组的 2 名护理研究生经过严格的循证护理培训,熟悉数据提取、整理、分析方法和文献质量评价方法。③专家选择各省及直辖市手术室专业及护理管理学科带头人,保障指标共识的权威性。④《共识》定稿实施专家线上论证,充分考虑敏感质量指标当前在手术室护理专业的重要性,计算公式的合理性及指标数据采集的可行性。

1.6 统计学方法 采用 Excel2019 软件进行数据录入,用 SPSS27.0 软件进行统计分析。计数资料用频数和百分比(%)描述,定量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 描述,专家意见集中程度用指标的重要性赋值和变异系数表示;专家的积极系数用问卷有效回收率表示;专家权威程度用权威程度系数表示;专家意见的协调程度用肯德尔协调系数表示。使用 yaahp10.1 软件进行指标的权重分析,一致性比率 < 0.1 时,各指标的权重分配合理。

2 结果

2.1 函询专家资料 2 轮专家函询分别发放问卷 15 份,问卷有效回收率均为 100%。专家来自于北京、湖北、广东、浙江、江苏、辽宁、山东、江西、陕西、广西和河南 11 个省市的 15 所三级甲等综合医院。专家年龄 36~60(52.67 ± 6.30)岁;手术室相关工作时间为 14~40(32.80 ± 6.92)年;硕士 8 名,本科 7 名;主任护师 9 名,副主任护师 5 名,主管护师 1 名;护理部主任 4 名,手术室总护长 10 名,护士长 1 名。

2.2 专家权威系数及意见集中程度 15 名专家判断系数为 0.98,熟悉程度为 0.88,权威系数为 0.93。专家意见协调程度:第 1 轮指标重要性、可行性肯德尔和谐系数(W 值)分别为 0.153 和 0.134(均 $P < 0.001$);第 2 指标重要性、可行性及指标计算合理性 W 值分别为 0.219、0.249 和 0.225(均 $P < 0.001$)。

2.3 手术室专业护理质量敏感指标

2.3.1 手术室专业护理质量敏感指标函询结果 最终形成的手术室护理质量敏感指标包括结构质量指标 1 项(指标 1)、过程质量指标 6 项(指标 2~7)、结果质量指标 8 项(指标 8~15),见表 1。各指标权重的一致性比率均 < 0.1 。

2.3.2 手术室专业护理质量敏感指标计算方法与数据采集 基于护理质量敏感指标的 3 个特点,即重要

性、可行性、合理性。重要性是指指标很重要,变化直接反映管理目标或管理结果的变化,有临床指导决策意义;可行性是指敏感指标数据采集范围、采集方法

及计算公式可行;合理性是指指标的设置和评价合理。本项目 15 个敏感质量指标名称、定义、计算公式、数据采集方法见表 2。

表 1 手术室专业护理质量敏感指标函询结果

敏感指标	重要性		可行性		合理性		权重
	得分(分, $\bar{x}\pm s$)	变异系数	得分(分, $\bar{x}\pm s$)	变异系数	得分(分, $\bar{x}\pm s$)	变异系数	
1. 医疗机构手术室台护比	4.80±0.41	0.085	4.67±0.49	0.105	4.93±0.26	0.053	0.250 0
2. 手术间环境指标评估合格率	4.80±0.41	0.085	4.53±0.74	0.163	4.80±0.41	0.085	0.054 4
3. 手术安全核查执行率	5.00±0.00	0.000	4.40±0.74	0.168	4.80±0.41	0.085	0.018 5
4. 手术部位标识核查执行率	5.00±0.00	0.000	5.00±0.00	0.000	4.93±0.26	0.053	0.018 5
5. 手术预防性抗生素使用时机正确率	4.80±0.41	0.085	4.60±0.51	0.111	4.60±0.51	0.111	0.025 9
6. 手术隔离技术操作规范执行率	4.93±0.26	0.053	4.33±0.72	0.166	4.60±0.51	0.111	0.066 3
7. 手术人员外科手消毒正确率	4.93±0.26	0.053	4.33±0.90	0.208	4.60±0.51	0.111	0.066 3
8. 手术物品灭菌合格率	5.00±0.00	0.000	5.00±0.00	0.000	5.00±0.00	0.000	0.058 6
9. 手术标本送检合格率	4.87±0.35	0.072	4.67±0.49	0.105	4.80±0.41	0.085	0.242 1
10. 手术患者 2 期及以上术中 获得性压力性损伤发生率	4.87±0.35	0.072	4.93±0.26	0.053	4.87±0.35	0.072	0.022 6
11. 术中低体温发生率	4.80±0.41	0.085	4.67±0.49	0.105	4.67±0.49	0.105	0.015 7
12. 手术过程中异物遗留发生率	5.00±0.00	0.000	5.00±0.00	0.000	5.00±0.00	0.000	0.038 7
13. 术中电灼伤发生率	4.93±0.26	0.053	4.93±0.26	0.053	4.93±0.26	0.053	0.029 3
14. 手术室护士锐器伤发生率	4.60±0.51	0.111	4.60±0.51	0.111	4.67±0.49	0.105	0.009 3
15. 术中主动保温率	4.90±0.52	0.106	4.60±0.51	0.111	4.80±0.51	0.106	0.083 8

表 2 手术室专业护理质量敏感指标的名称、定义、计算公式及数据采集

指标名称	指标定义	计算公式	数据采集方法
1. 医疗机构手术室台护比	单位时间内,医疗机构实际开放的手术间与手术室执业护士人数的比例	1/(手术室执业护士人数/同期手术室实际开放手术间数量)	范围:护士指取得护士执业资格、在本医疗机构注册并在护理岗位工作的护士。包含临床护理岗位护士、护理管理岗位护士、护理岗位的休假(含病产假)护士。排除后勤、医辅等非护理岗位护士,未取得护士执业资格人员,未在本院注册的护士 方法:通过医院手术麻醉系统、手术室排班系统或人力资源管理系统进行数据采集
2. 手术间环境指标评估合格率	单位时间内,手术间温湿度在国标范围内的数量与同期开放手术间的数量之比	环境指标评估合格的手术间数/同期进行手术的手术间数×100%	范围:手术间环境指标参数包括温度、湿度、压差、照明、声呐、换气次数等 方法:可制表手工登记。信息化建设较好的医院,可直接采集手术室环境指标动态采集系统中数据
3. 手术安全核查执行率	单位时间内手术团队三方规范实施手术安全核查的患者例数与同期实施手术患者的总例数之比	规范实施三方手术安全核查的患者数/同期手术患者总数×100%	范围:择期手术、急诊手术、日间手术、介入手术等 方法:通过电子病历《手术安全核查单》进行数据采集。没有电子表单的手术室可采集纸质数据结果
4. 手术部位标识核查执行率	单位时间内,规范核查患者手术部位标识的例数与同期手术患者有手术标识的总数之比	规范核查患者手术部位标识的例数/同期手术患者有手术标识的总数×100%	范围:涉及有双侧、多重结构(手指、足趾、病灶部位)、多平面部位(脊柱)的手术时,对手术侧或部位有规范统一的标识 方法:通过电子《手术安全核查单》进行数据采集,结合不良事件上报系统数据。没有电子表单的手术室,可采集纸质数据
5. 手术预防性抗生素使用时机正确率	在术前 0.5~1.0 h 使用预防性抗生素患者数量与同期术前使用预防性抗生素患者总数之比	在规定时间内预防性抗生素使用时机合格的手术患者例数/同期患者输注预防性抗生素的手术总数×100%	范围:择期手术、急诊手术等 方法:通过电子医嘱系统采集术中临时医嘱执行的时机,或从麻醉记录单上采集预防性抗生素使用时机
6. 手术隔离技术操作规范执行率	单位时间内隔离技术规范执行的手术台次数与同期手术总台数之比	隔离技术规范执行的手术台次数/同期手术室手术总台数×100%	范围:无菌技术操作、无瘤技术操作、沾染技术操作、隔离技术操作 方法:医院感染管理科、护理部及手术室定期进行的手术室感染防控质量督导、检查和反馈数据
7. 手术人员外科手消毒正确率	单位时间内受调查的手术人员正确实施外科手消毒的人数/同期调查中实施外科手消毒的总人数之比	受调查的手术人员正确实施外科手消毒的人数/同期调查中实施外科手消毒的总人数×100%	范围:手术医生、器械护士、规培护(医)生、实习护(医)生、进修护(医)生 方法:医院感染管理部门、护理部、手术室定期进行手术人员外科手消毒正确率的监测、督查和反馈数据

续表 2 手术室专业护理质量敏感指标的名称、定义、计算公式及数据采集

指标名称	指标定义	计算公式	数据采集方法
8. 手术物品灭菌合格率	单位时间内灭菌合格的手术物品的数量与同期手术室内无菌物品总数之比	灭菌合格的手术物品的数量/同期手术室内无菌物品总数×100%	范围:高压灭菌的物品、经 EO、R 射线、钴 60 等灭菌的一次性物品、化学消毒剂灭菌的物品 方法:通过无菌物品质量追踪信息系统、一次性无菌物品管理系统进行数据采集,没有信息系统管理的医院手术室可采集手工登记数据
9. 手术标本送检合格率	手术标本送检合格的标本数与同期手术标本送检总数之比	手术标本送检合格的标本数/同期手术标本送检总数×100%	范围:常规手术病理标本、快速冰冻标本、体液标本、肢体焚烧标本。合格的标本界定:标本及时固定(≤30 min),无自融、干涸、数目清楚、填写规范 方法:通过手术室病理标本管理系统或不良事件上报系统获取数据。没有信息管理系统的手术室可采用手工登记数据
10. 手术患者 2 期及以上术中获得性压力性损伤发生率	单位时间内手术患者 2 期及以上手术获得性压力性损伤新发病例数与同期手术患者总数之比	患者 2 期及以上术中获得性压力性损伤发生例数/同期手术患者总数×100%	范围:2 期及以上压力性损伤,深部组织损伤、医疗器械相关性压力性损伤、黏膜压力性损伤。排除:带入手术室压力性损伤,因动脉阻塞、静脉功能不全、糖尿病相关神经病变或失禁性皮炎等造成的皮肤损伤。 方法:同一患者发生 1 处或多处 2 期及以上压力性损伤,均计作 1 例,期别按最高期别统计,数据采集护理不良事件上报系统
11. 术中低体温发生率	单位时间内患者术中低体温发生例数与同期手术患者总数之比	患者术中低体温发生例数/同期手术患者总数×100%	范围:择期手术患者、急诊手术患者、手术间复苏的患者 方法:可采集手麻系统实时监测信息模块获得手术中有核心体温监测的患者数据。没有信息系统可采用红外线鼓膜测温定时获得患者核心体温数据
12. 手术过程中异物遗留发生率	单位时间内手术过程中异物遗留发生例数占同期手术患者出院人次的比例	患者手术过程中异物遗留发生例数/同期手术患者总数×100%	范围:ICD-10 编码 T81.5、T81.6 的手术患者。T81.5 指操作后意外遗留于体腔或手术伤口中的异物;T81.6 指在操作中对意外遗留异物的急性反应 方法:采集医院或护理不良事件上报系统数据
13. 术中电灼伤发生率	单位时间内患者术中电灼伤发生例数与同期患者使用电外科设备的总数之比	患者术中电灼伤发生例数/同期患者使用电外科设备的总数×100%	范围:使用高频电刀、术中激光、射频消融等导致的灼伤方法:数据采集医院或护理不良事件上报系统
14. 手术室护士锐器伤发生率	单位时间内发生锐器伤的手术室护士人数与同期手术室护士总人数之比	手术室护士发生锐器伤人数/同期手术室护士总数×100%	范围:在工作时间内发生的针刺伤、锐器伤 方法:采集手术室护士锐器伤上报卡或不良事件上报系统
15. 术中主动保温率	单位时间内手术麻醉期间采取主动保温措施(全程连续主动保温或间断主动保温)全麻例次数占同期全麻总例次数的比例	手术麻醉期间采取主动保温措施全麻例次数/同期全麻总例次数×100%	范围:使用主动保温设备、升温装置等进行体温保护。使用输血输液加温装置加温至 37℃后再输注 方法:采集手麻系统患者核心体温监测模块或巡回护士核心体温持续监测设备

3 讨论

3.1 《共识》形成的重要性和必要性 《护理敏感质量指标实用手册(2016 版)》^[13]经过多年的临床实践,作为护理专业医疗质量控制标准,不断指导和提升临床护理服务质量。手术室作为医疗机构的特殊护理单元之一,建立护理质量敏感指标是体现手术室护理工作的特点,符合手术患者质量安全管理规律,也是管理工作和安全质量重要的抓手。通过质量敏感指标的监测和数据分析,护理管理者可提出有效的管理与干预方法,减少或杜绝患者手术过程中的不良安全事件发生^[14]。因此,作为当前手术室护理质量与安全的重要评价工具,《共识》的形成是促进手术室护理专科发展、实现同质化管理的必然趋势。

3.2 《共识》的结构质量指标 患者在手术过程中的护理服务结局质量,与手术室护理人力资源配比有直接关系,医疗机构手术室台护比直接反映了护理服务

的人力投入情况。人力配比过低,护理服务与质量没有基础保障,护理人员的工作强度超负荷,也会影响手术室护理团队的稳定性^[15]。《三级综合医院评审标准(2011 年版)》^[16]规定,手术间数量与手术室护士数量之比不低于 1 : 3,教学医院可适当增加人员配比至 1 : 3.5。通过人力资源和手术量指标监测,管理者动态调配人员,也为手术室人力资源配置提供科学的依据。

3.3 《共识》的过程质量指标

3.3.1 手术间环境指标评估合格率 手术间环境指标是保障患者手术顺利进行的基础,也是预防手术部位感染的前提。手术间温度要求 21~25℃,过低的手术间温度是导致患者发生低体温的重要原因,过高的手术间温度可造成手术人员闷热、虚脱和不适;湿度标准 30%~60%,<30%的相对湿度会引起静电和切口干燥,>65%手术间易发生潮湿和雾水。只要

有适当的水分,细菌就有了营养源,可以在环境中随时随地繁殖,导致发霉和滋生细菌等问题^[17]。通过指标监测和数据分析,可发现手术间环境指标异常原因,及时干预和处理,避免因环境因素导致患者术后并发症发生。

3.3.2 手术安全核查执行率与手术部位标识核查执行率 手术安全核查和手术部位标识核查是由具有执业资质的手术医师、麻醉医师和手术室护士,分别在麻醉实施前、手术开始前和患者离开手术室前,共同对患者身份信息和手术信息等相关内容进行核查的工作^[18],确保患者身份正确、手术部位正确和手术方式正确^[19]。指标通过职能部门对手术安全核查率的定期督导和检查,促进手术团队之间的协助,增加团队之间的规范沟通,建立团队之间的互相监督机制^[20],保障手术安全与质量,避免发生开错刀等重大医疗事故。

3.3.3 手术预防性抗生素使用时机正确率 WHO 提出,在临近手术切皮前给予抗生素预防手术部位感染的效果并不理想,手术患者要早期给予预防性抗生素,即在手术切皮前 0.5~2.0 h 或麻醉开始时给药,但同时需考虑抗生素半衰期^[21]。我国手术部位感染(Surgical Site Infection, SSI)的抗生素使用时机是切皮前 0.5~1.0 h,手术超过 3 h 或出血量>1 500 mL,补加 1 次^[22],且纳入医院感染管理监测指标。通过该指标监测与管理,一方面医院职能部门可对术前预防性抗生素使用现状定期了解和控制,另一方面可监管手术室临床护理人员执行手术预防性抗生素使用时机,对存在的问题进行分析,制订管理策略,促进手术预防性抗生素使用时机符合行业指标和技术标准。

3.3.4 手术隔离技术操作规范执行率与手术人员外科手消毒正确率 手术隔离技术操作和外科手消毒操作是手术室护理专业的基本技能。手术隔离技术是指在无菌操作原则的基础上,外科手术过程中采取防止手术野污染、感染和肿瘤细胞种植等系列隔离措施,是防止手术部位感染、肿瘤组织细胞脱落与种植的关键技术^[23]。外科手消毒是实施手术的必要前提,也是预防手术部位感染外源性因素之一。我国手卫生规范要求,外科手消毒的手细菌菌落总数应 ≤ 5 cfu/cm²^[24]。通过医院管理职能部门对指标监测和分析,可发现指标存在的人群、特点和根因问题,针对人群提出改进策略,降低医护人员无菌技术、隔离技术和外科手消毒操作不规范带来的手术部位感染的风险。

3.4 《共识》的结果质量指标

3.4.1 手术物品灭菌合格率 手术中使用的物品灭菌合格率应达到 100%^[25],才能保障患者手术过程中安全,避免医源性交叉感染,从源头监管无菌物品质量,预防不合格无菌物品导致的不良事件发生。通过对该指标监测和监管,定期发现手术物品灭菌过程和

监测过程是否规范,分析不合格手术灭菌物品的特点、操作人员等因素,针对问题提出有效改进措施,杜绝手术物品灭菌不合格发生。

3.4.2 手术标本送检合格率 手术标本对患者的疾病诊断、治疗及疾病预后有着重大的临床意义,若手术标本管理不当,则会影响疾病的定性,影响治疗和延误病情,使患者不能得到及时的治疗,造成医疗纠纷甚至触及法律问题^[26]。通过该指标的监测和管理,定期分析手术标本送检流程中不合格标本发生的时间节点、发生的人群特点、发生的标本类别等问题,促进手术标本送检及时、处理规范,诊断符合率高。

3.4.3 手术患者 2 期及以上术中获得性压力性损伤发生率 术中获得性压力性损伤不仅影响患者住院治疗效果,而且会增加住院时间和住院费用。该指标反映医疗机构住院患者术中获得性压力性损伤发生的现患率,通过指标监测可分析术中获得性压力性损伤发生的特征、风险人群及影响因素,针对性采取干预护理措施和管理策略,降低患者 2 期及以上术中获得性压力性损伤发生率^[27]。

3.4.4 术中低体温发生率及术中主动保温率 患者核心体温在手术过程中的任何时间点低于 36.0℃即视为出现术中低体温。发生术中低体温不仅会增加患者手术部位出血、心脏不良事件(心律失常、心房颤动、心室颤动等)、术后复苏延迟、寒战不适感、手术部位感染等^[28],还会消耗社会医疗资源。通过该指标的监测与管理,了解术中低体温发生的风险人群、时间特征和影响因素,并采取有效的护理干预措施,可有效降低低体温对手术患者的直接和间接损伤。

3.4.5 手术过程中异物遗留发生率 手术异物遗留是指患者接受手术和有创性操作后遗留在其体内的任何物品。遗留体内的异物类型和时间长短不同,可能导致患者身体和心理上的伤害,甚至死亡^[29]。通过该指标的监测与管理,分析在术前、关腔前、关腔后、缝合皮肤后 4 个手术物品清点环节中存在的流程、操作、人员、时间节点等问题,规范手术人员的操作行为,做好手术异物遗留预防和应急处理,降低手术过程中异物遗留发生率。

3.4.6 术中电灼伤发生率 高频电刀、术中激光和射频消融等医疗设备应用,可有效对人体组织进行加热,实现对机体组织的分离和凝固^[30],从而起到切割和止血的目的,切割速度快、止血效果好、操作简单,但高频电刀操作不当可造成患者的灼伤。通过该指标的监测与管理,了解电灼伤发生的部位、手术类别、灼伤特点和灼伤原因,针对设备和操作进行技术改进,进一步降低术中电灼伤发生率,减少电灼伤对患者造成的直接或间接伤害。

3.4.7 手术室护士锐器伤发生率 锐器伤是指由注射针头、缝合针、穿刺针等医疗锐器导致的皮肤损伤,是当今医护人员面临的严重职业危害之一,可引起血源性疾病的传播,威胁着医护人员的职业安全和生命

健康。护理人员是锐器伤的高危人群^[31],锐器伤已成为护理人员关注的重大安全问题之一。通过该指标的监测与管理,了解手术室护理人员锐器伤发生的频次、特点和原因,针对性采取有效干预措施,推动手术室护理人员锐器伤预防和处理工作的规范化,有效降低锐器伤对护理人员的伤害。

4 结论

《共识》基于临床实践与国家政策和医院标准评价,集聚专家管理实践,具有科学性、实用性和临床可行性,可为手术室管理者临床督导检查 and 护理质量控制提供评价标准与理论依据。

参考文献:

- [1] 胡明媚,林桂禁,李艳铭.风险管理对提高手术室护理管理质量的作用[J].中国卫生标准管理,2021,12(3):137-139.
- [2] 陈烨,顾志俭,吴佳琦,等.风险预警机制在手术安全管理中的应用与思考[J].中国卫生质量管理,2021,28(1):50-53.
- [3] 赵政启,赵婷婷,张彪,等.依据三维质量结构模式构建手术室护理质量评价标准[J].中华现代护理杂志,2018,24(5):541-543.
- [4] 国家卫健委.三级医院评审标准(2020年版)[EB/OL].(2020-12-21)[2024-12-05].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-12/28/content_5574274.htm.
- [5] Emond Y E, Stienen J J, Wollersheim H C, et al. Development and measurement of perioperative patient safety indicators[J]. Br J Anaesth, 2015, 114(6): 963-972.
- [6] 柯稳,周文娟,余文静,等.手术体位安置护理质量评价指标体系的构建[J].护理学杂志,2024,39(16):38-41.
- [7] 徐宏坤,周红霞,李华,以柯氏模型为导向的手术室低年资护士核心能力培训评价指标体系的构建[J].护理学杂志,2016,31(22):8-10.
- [8] Wu Q, Huang L H, Xing M Y, et al. Establishing nursing-sensitive quality indicators for the operating room: a cross-sectional Delphi survey conducted in China[J]. Aust Crit Care, 2017, 30(1): 44-52.
- [9] Chazapis M, Gilhooly D, Smith A F, et al. Perioperative structure and process quality and safety indicators: a systematic review[J]. Br J Anaesth, 2018, 120(1): 51-66.
- [10] 郑彩霞.基于循证构建肝移植围手术期护理质量敏感性指标[D].杭州:浙江大学,2018.
- [11] Gormley T, Markel T A, Jones H W 3rd, et al. Methodology for analyzing environmental quality indicators in a dynamic operating room environment[J]. Am J Infect Control, 2017, 45(4): 354-359.
- [12] 国家卫健委.手术质量安全提升行动方案(2023-2025年)[EB/OL].(2023-05-26)[2024-12-05].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202308/content_6900753.htm.
- [13] 么莉.护理敏感质量指标实用手册(2016版)[M].北京:人民卫生出版社,2016:1-7.
- [14] 郭莉,米湘琦.质量管理工具在手术室护理管理中的应

用现状与启示[J].中国护理管理,2022,22(1):1-4.

- [15] 国家卫健委.全国护理事业发展规划(2021-2025年)[EB/OL].(2022-04-29)[2024-12-05].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-05/09/content_5689354.htm.
- [16] 国家卫生部.三级综合医院评审标准(2011年版)[EB/OL].(2011-04-18)[2024-12-05].<http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohylfwjgs/s3577/201104/51427.htm>.
- [17] 中华人民共和国住房和城乡建设部.住房和城乡建设部关于发布国家标准《医院洁净手术部建筑技术规范》的公告[EB/OL].(2013-11-29)[2024-12-05].https://www.mohurd.gov.cn/gongkai/zc/wjk/art/2015/art_17339_224896.html.
- [18] 国家卫生部.手术安全核查制度[EB/OL].(2010-03-26)[2024-12-05].<http://www.nhc.gov.cn/wjw/gfxwj/201304/f95253fa25c14d339ed99ef75f5c2b17.shtml>.
- [19] Wæhle H V, Haugen A S, Wiig S, et al. How does the WHO Surgical Safety Checklist fit with existing perioperative risk management strategies? An ethnographic study across surgical specialties[J]. BMC Health Serv Res, 2020, 20(1): 111.
- [20] 郭玮,司炳祥,任帮玲,等.提高手术安全核查规范执行率[J].中国卫生质量管理,2018,25(5):84-88.
- [21] World Health Organization. Global guidelines for the prevention of surgical site infection[EB/OL].(2018-12-01)[2024-12-05].<https://www.who.int/publications/i/item/9789241550475>.
- [22] 国家卫生部.外科手术部位感染预防与控制技术指南[EB/OL].(2010-11-29)[2024-12-05].https://www.gov.cn/gzdt/2010-12/14/content_1765450.htm.
- [23] 中华护理学会手术室专业委员会.《手术室护理实践指南》2023版[M].北京:人民卫生出版社,2023:80.
- [24] 国家卫健委.医务人员手卫生规范(WS/T313-2019)[EB/OL].(2020-03-19)[2024-12-05].<http://www.nhc.gov.cn/wjw/s9496/202002/dbd143c44abd4de8b59a235feef7d75e.shtml>.
- [25] 国家卫计委.医院消毒供应中心管理规范[S/OL].(2016-12-27)[2024-12-05].<http://www.nhc.gov.cn/ewebeditor/uploadfile/2017/01/20170119145523725.pdf>.
- [26] 徐昌霞,朱新宇,孙志岭,等.危害分析关键控制点体系在手术标本管理中的实证研究[J].护理学报,2021,28(3):1-6.
- [27] 高兴莲,郭莉,何丽,等.术中获得性压力性损伤预防专家共识[J].护理学杂志,2023,38(1):44-47.
- [28] 余文静,肖瑶,胡娟娟,等.预防围手术期患者低体温的最佳证据总结[J].中华护理杂志,2019,54(4):589-594.
- [29] 王春灵.预防术中异物遗留的研究进展[J].解放军护理杂志,2016,33(12):34-37.
- [30] 黄晶,刘春香,游必凯.高频电刀工作原理及安全问题[J].设备管理与维修,2018(23):143-144.
- [31] 郑一宁,李映兰,吴欣娟.针刺伤防护的护理专家共识[J].中华护理杂志,2018,53(12):1434-1438.

(本文编辑 吴红艳)