

# SHEL 模式在手术室俯卧位患者精准护理中的应用研究

艾梦婷 李晓芬\* 范海霞 徐成

丽水市人民医院(丽水学院附属第一医院)

DOI:10.32629/carnc.v4i1.19775

**[摘要]** 目的: 探讨基于软件-硬件-环境-人员(SHEL)模式的手术室俯卧位患者精准护理方案的构建与应用研究。方法: 选择2023年1月~2024年12月期间本院收治的122例手术室俯卧位患者, 利用分层随机化分组法, 随机将其分常规护理组和精准护理组, 常规护理组手术室俯卧位患者给予常规护理措施, 精准护理组手术室俯卧位患者给予基于SHEL模式构建精准护理措施, 每组61例。结果: 精准护理组手术室俯卧位患者术后即刻MAP[(76.26±12.84) mmHg vs (68.97±10.71) mmHg]、护士配合满意度[95.08% vs 80.33%]和护理总满意率[98.36% vs 83.61%]高于常规护理组, 差异均有统计学意义(P<0.05); 且术后即刻眼压[(16.56±2.43) mmHg vs (18.94±2.67) mmHg]、手术时长[(173.26±19.14) min vs (182.75±20.61) min]及不良事件发生率[3.28% vs 14.75%]均低于常规护理组, 差异均有统计学意义(P<0.05)。结论: 基于SHEL模式手术室俯卧位患者精准护理方案可以有效防止患者低血压及眼压升高, 同时缩短手术时长, 避免体位相关不良事件发生, 进而提高护士配合满意度和护理满意度。

**[关键词]** SHEL 模式; 手术室俯卧位; 精准护理; 不良事件

中图分类号: R473.6 文献标识码: A

## Application Research of SHEL Model in Precise Nursing for Patients in Supine Position in Operating Room

Mengting Ai, Xiaofen Li\*, Haixia Fan, Cheng Xu

Lishui People's Hospital (The First Affiliated Hospital of Lishui University)

**Abstract:** Objective: To explore the construction and application research of the precise nursing plan for patients in supine position in the operating room based on the software-hardware-environment-personnel (SHEL) model. Methods: 122 patients in the supine position in the operating room who were admitted to our hospital from January 2023 to December 2024 were selected. Using stratified randomization grouping method, they were randomly divided into the conventional care group and the precise care group. The patients in the supine position in the operating room of the conventional care group were given conventional nursing measures, while those in the precise care group were given precise nursing measures based on the SHEL model. Each group had 61 cases. Results: The immediate MAP of patients in the supine position in the operating room of the precise care group [(76.26 ± 12.84) mmHg vs (68.97 ± 10.71) mmHg], the satisfaction rate of nurses' cooperation [95.08% vs 80.33%], and the total satisfaction rate of nursing [98.36% vs 83.61%] were higher than those of the conventional care group, and the differences were statistically significant (P < 0.05); and the immediate intraocular pressure [(16.56 ± 2.43) mmHg vs (18.94 ± 2.67) mmHg], the operation duration [(173.26 ± 19.14) min vs (182.75 ± 20.61) min], and the incidence of adverse events [3.28% vs 14.75%] were lower than those of the conventional care group, and the differences were statistically significant (P < 0.05). Conclusion: The precise nursing plan based on the SHEL model for patients in the supine position in the operating room can effectively prevent patients from hypotension and increased intraocular pressure, shorten the operation duration, avoid body position-related adverse events, and thereby improve the satisfaction rate of nurses' cooperation and nursing satisfaction.

**Keywords:** SHEL model; Operating room supine position; Precise nursing; Adverse event

### 引言

脊柱疾病患者因其病变位置特殊, 需从背部开展后路手术, 因此需行俯卧位进行手术, 而在手术中采取俯卧位易因

体位压迫及护理不当等因素造成患者压力性损伤及周围神经损伤, 因此在手术室对俯卧位患者的护理质量是影响手术完成度及患者预后的重要因素<sup>[1-3]</sup>。目前针对手术室俯卧位患

## Clinical Application Research of Nursing Care

者的常规护理路径中,常因手术时间长、术中紧急状况频发、护理流程欠规范、护理工作繁重等因素导致护理措施难以落实到位,增加术中不良事件发生,而当前手术室俯卧位患者护理工作中仍未能针对可预知可控风险进行护理措施针对性改进,亟需构建一套科学、规范的手术室俯卧位患者精准护理方案<sup>[4]</sup>。SHEL模式于20世纪末首次被日本应用于护理管理,S、H、E、L分别代表软件、硬件、环境、人员,共由上述4个模型结构组成,具有提升护理工作精准性的优势<sup>[5]</sup>。因此,本研究旨在探讨基于SHEL模型的手术室俯卧位患者精准护理方案的构建与应用研究。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

选择2023年1月~2024年12月期间本院收治的122例手术室俯卧位患者,利用分层随机化分组法,随机将其分为常规护理组和精准护理组,常规护理组手术室俯卧位患者给予常规护理措施,精准护理组手术室俯卧位患者给予基于SHEL模式构建精准护理措施,每组61例。精准护理组与常规护理组手术室俯卧位患者基线资料对比,差异不显著( $P>0.05$ )。本研究已经本院伦理委员会批准通过。

### 1.2 研究方法

两组患者均采用同一手术团队开展俯卧位手术。

#### 1.2.1 常规护理组

常规护理组给予手术室俯卧位患者常规护理措施,与手术开展前对患者进行常规访视,确认患者信息,根据手术类型做好术前器械、用具的准备及无菌处理,指导患者进行体位安置,确保手术正常开展;积极配合手术进行过程中医生指示,密切关注手术室俯卧位患者的生命体征,确保手术顺利完成;术后待患者意识恢复,送至病房,与病区护士完成确认患者信息并进行工作交接。

#### 1.2.2 精准护理组

(1) 护理方案的构建:①成立专业团队:成立俯卧位手术室护理团队SHEL分析小组,由护士长、亚专科组长、专项小组组长组成,负责护理方案的构建、实施与评估;②问题调查与分析:通过病例收集访谈、文献研究和专家函询等调查方法,对俯卧位手术室围术期中的软件、硬件、环境和人员四个模型结构存在的不足进行调查分析,明确护理管理的不足点;③专家函询与方案制定:使用德尔菲法进行专家函询,函询专家标准包括:脊柱外科学、手术室护理学、麻醉学从业医生,工作年限>10年,中级及以上技术职称,学历达到本科及以上,基于前期提出的护理方案及不足,制定专家函询问卷,内容包括各项护理方案的纳入、临床可行性、条目修改、删除和添加等,根据专家意见和已知风险,针对性地提出改进措施,细化每项护理工作,制定手术室俯

卧位患者精准护理方案;④科学性的确定:护理方案基于SHEL模式这一成熟的理论框架构建,确保了方案的系统性和全面性,通过德尔菲法邀请多领域专家进行函询,对护理方案的可行性、必要性进行多轮修改和完善,提高了方案的科学性。

(2) 制定手术室俯卧位患者精准护理方案:根据已预知的风险及专家建议,针对性地提出改进措施,细化每项护理工作,制定手术室俯卧位患者精准护理方案。结合手术室患者自身情况,制定预防措施:①软件:加强对护理人员进行手术室俯卧位患者相关护理方法培训,着重强调在体位安置、术中体位相关不良反应预防等方面的护理细节,确保专业知识及技能通过考核;选择临床护理工作经验丰富、业务能力强的护理人员进行俯卧位手术室围术期护理工作;术前协助俯卧位患者体位规范、舒适放置,尤其是需避免患者耳朵、眼睛在术中体位移动、长期俯卧时出现损伤、压力性损伤,根据其状态对位置勤加调整;确保气管导管插管牢靠,保障患者术中通气量。在术中保持高度警惕,密切关注患者体温、心率、血压及麻醉状态等,同时确保其呼吸通畅,在出现异常时及时与手术、麻醉医生沟通,同时能够进行必要的应急处理;迅速、准确地完成药品、用具传递及仪器设备参数调整,高度配合医生手术工作。②硬件:根据术式操作流程,合理布局手术室,做好医护人员卫生防护、患者急救物品的配套,手术用具、药品等分类固定位置放置,确保术中能够及时取用,监护仪器应配备专人定期检修,查看是否存在设备缺陷,每次手术开展前确保其正常运行,手术完成后进行日常维护。③环境:根据手术需要配备充足的护理人员,同时按照术中工作内容将职责分配到个人,避免因人员配置不足、工作分配不合理影响手术顺利进行;为俯卧位患者术中配备全脸型压力性损伤防护贴,患者腹部朝下,于腹部下加垫适当高度,脸部及肩部下加垫U型枕,摆放至双肩及两侧髂嵴,胸部和腹部下也加垫长条软垫,增加患者术中舒适度,同时减少患者脸部、胸部、生殖器等受自身压迫造成的损伤;手术床配备相应的约束及安全防护装置,确保床栏牢固,保障俯卧位患者术中安全及医生顺利完成手术;设置合理的术中医疗垃圾投放点,配备专人进行定时规范化处理。④人员:加强对患者及护理人员的细致宣教工作,减少患者对手术的恐惧心理,保证患者对病情、手术禁忌症、术后注意事项等相关信息充分了解;增强陪护人员陪护知识及护理责任心,勤加关注、询问患者疼痛、生命体征等;强调医嘱内容与遵医重要性。

### 1.3 观察指标

(1) 围术期指标; (2) 不良事件; (3) 护士配合满意度; (4) 护理满意度。

## Clinical Application Research of Nursing Care

## 1.4 统计学分析

所有数据经计算机输入并应用 SPSS 26.0 软件包统计分析; 计数资料以[例(%)]表示, 采用  $\chi^2$  检验, 等级资料采用秩和检验; 符合正态分布的计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示, 采用 t 检验, 均以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

## 2.1 两组围术期指标比较

精准护理组手术室俯卧位患者术后即刻 MAP 高于常规护理组, 且术后即刻眼压与手术时长指标均低于常规护理组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 精准护理组和常规护理组手术室俯卧位患者围术期指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	MAP (mmHg)	眼压 (mmHg)	手术时长 (min)
精准护理组	61	76.26 ± 12.84	16.56 ± 2.43	173.26 ± 19.14
常规护理组	61	68.97 ± 10.71	18.94 ± 2.67	182.75 ± 20.61
t		3.405	5.149	2.635
P		0.001	<0.001	0.010

## 2.2 两组不良事件比较

精准护理组手术室俯卧位患者不良事件总发生率低于常规护理组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

## 2.3 两组护士配合满意度比较

精准护理组手术中医生对护士配合的满意度显著高于常规护理组 ( $P < 0.05$ )。

## 2.4 两组护理满意度比较

精准护理组手术室俯卧位患者护理总满意率显著高于常规护理组 ( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

手术室俯卧位患者护理中常常遵循固定的护理流程和标准, 难以充分考虑患者的个体差异和需求, 导致护理缺乏针对性, 而导致术前准备不足、术中照料不到位等, 影响手术顺利完成; 较为严重的是术中未勤加关注患者状态导致其术中出现俯卧位生命危险、相关不良反应(压力性损伤、器官损伤)等。

手术室俯卧位患者易因体位重力及压迫原因导致其眼压升高, 同时该体位会使患者腹部长时间受压迫, 静脉回流量下降, 从而发生低血压。手术中采取俯卧位时, 因该体位易受自身重力影响导致静脉压迫, 使耳部及膝盖这些血流量少的部位产生压力性损伤, 还会因俯卧位长期压迫胸部、眼部导致其发生损伤<sup>[6-8]</sup>。精准护理在常规护理的基础上, 通过加强对手术室中上岗护理人员的筛选及护理人员专业培训,

提高护理人员对患者俯卧位安置的专业能力, 有助于减少因不当操作带来的风险及损伤, 并辅以本研究自主研发的全脸型压力性损伤防护贴, 更佳贴合患者脸型, 为减少损伤及压力性损伤提供帮助。

精准护理组的医生护士配合满意度、手术室俯卧位患者护理总满意率显著高于常规护理组, 这表明, 采用精准护理方案的一系列规范、精准的护理措施, 可以更好地帮助护理人员配合手术医生, 使手术能够顺利完成。

综上所述, 本研究基于 SHEL 模式构建的手术室俯卧位患者精准护理方案, 通过临床实践表明其可以有效防止患者眼压及血压升高, 缩短手术时长, 同时对减少体位相关不良事件的发生效果显著, 最终能够提高护士配合满意度与护理满意度, 该护理方案规范、细化、精准, 适宜推广应用。

利益冲突声明: 无

## [参考文献]

[1]林珂,王建萍,白菁,等.脊柱俯卧位手术所致视力丧失的研究现状及护理风险防范进展[J].中华现代护理杂志,2020,26(24):3404-3408.

[2]江瀚然,胡津铨.俯卧位脊柱手术后眼部并发症的临床分析[J].颈腰痛杂志,2023,44(4):557-559.

[3]周小花,邹旗,金文杰,等.俯卧位不同摆放方式对胸腰椎手术患者体位相关并发症的影响[J].实用临床医药杂志,2023,27(6):51-54,63.

[4]刘鹏,崔学军,倪娜,等.不同下肢摆放角度对俯卧位胸腰椎手术患者静脉回流的影响[J].中华现代护理杂志,2020,26(23):3243-3247.

[5]石晓霞,陈慧吉,周霞,等.SHEL 模式在护理安全管理中的应用进展[J].中国护理管理,2020,20(6):897-900.

[6]师丽娟,牛畅,赵依丽,等.SHEL 模式在腹腔镜器械清洗消毒质量控制中的应用效果[J].中国消毒学杂志,2024,41(4):295-297.

[7]刘莹,宁宁,王冰洁,等.基于社会网络分析法的方舱医院感染防控风险问题识别及策略分析[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2024,19(1):20-23.

[8]张静,杜海英.基于 SHEL 模式的护理干预对人工气道患者微误吸的影响[J].河北医药,2023,45(1):142-145.

## 作者简介:

艾梦婷(1988.03-),女,汉族,湖北荆州人,硕士,副主任护师,研究方向为围术期护理。

## 基金项目:

浙江省医药卫生科技计划项目(2023KY1372)。