

# 神经外科术中获得性压力性损伤的预防护理专案

杜晓亮<sup>1</sup>, 余星<sup>1</sup>, 厉春林<sup>1</sup>, 陈红<sup>2</sup>, 黄丽红<sup>3</sup>, 蔡纯<sup>3</sup>

**摘要:**目的 降低神经外科术中获得性压力性损伤发生率。方法 将 2019 年 10~12 月的 1 378 例神经外科择期手术患者作为对照组,采取常规护理措施预防术中获得性压力性损伤。将 2020 年 10~12 月的 1 551 例患者作为观察组,成立护理专案小组,开展多学科协作,实施护理专案改善。结果 观察组术中获得性压力性损伤发生率为 0.90%,对照组为 2.18%,两组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );两组术中获得性压力性损伤治愈率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。观察组预防术中获得性压力性损伤关键监测指标落实率较好,除术后规范交接班落实 875 例(61.40%)外,其他指标均  $> 88.00%$ 。结论 多学科协作护理专案能够有效降低术中获得性压力性损伤发生率,提高术中获得性压力性损伤预防和管理质量。

**关键词:**神经外科; 手术患者; 获得性压力性损伤; 手术体位; 术中护理; 护理专案

**中图分类号:**R472.3;R473.6 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.19.045

**Intraoperative prevention of pressure injuries during neurosurgery** Du Xiaoliang, Yu Xing, Li Chunlin, Chen Hong, Huang Lihong, Cai Chun. Department of Neurosurgery, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

**Abstract:** **Objective** To decrease the incidence of intraoperatively acquired pressure injury (IAPI) in neurosurgical procedures. **Methods** A total of 1,378 patients undergoing elective neurosurgery between October and December, 2019, were treated as the control group and given routine measures for prevention of IAPI, while 1,551 patients between October and December, 2020, were served as the observation group and received multidisciplinary interventions for the management of IAPI. **Results** The incidence of IAPI was 0.90% in the observation group and 2.18% in the control group, showing significant difference ( $P < 0.05$ ). The curative rate of IAPI had no significant difference between the two groups ( $P > 0.05$ ). The implementation rates of key monitoring indicators for IAPI prevention were satisfactory ( $> 88.00%$ ) in the observation group, except for the implementation of standardized postoperative handover being 61.40%. **Conclusion** Multidisciplinary collaboration can effectively reduce IAPI and improve the quality of prevention and management.

**Key words:** department of neurosurgery; surgical patient; intraoperatively acquired pressure injury; surgical position; intraoperative care; nursing project

术中获得性压力性损伤(Intraoperative Acquired Pressure Injury, IAPI)是指发生于术后 72 h 内,与体位有关的组织损伤<sup>[1-2]</sup>。神经外科手术患者因手术体位限制、手术时间长、全身麻醉、潮湿和低温,以及术中气钻、电钻的震动操作等因素成为 IAPI 发生的高危人群<sup>[3-4]</sup>,临床发生率可达 9.8%~21.0%<sup>[5-6]</sup>。IAPI 一旦发生,可增加并发症发生风险,延长住院时间,增加患者的诊疗费用及护理工作量,严重影响患者的康复进程<sup>[7]</sup>。护理专案是指针对特定的问题或困难,应用科学的方法,有系统地加以分析控制,以达成特定目标的活动<sup>[8]</sup>。护理专案改善作为提升护理质量的科学手段,越来越得到广泛重视和运用。2020 年 1~12 月我院神经外科开展多学科协作护理专案以降低神经外科 IAPI 的发生率,取得较好效果,报告如下。

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院 1. 神经外科 2. 手术室 3. 护理部(湖北 武汉,430030)

杜晓亮:男,本科,主管护师,护士长

通信作者:厉春林,947776505@qq.com

科研项目:2020 年湖北省自然科学基金立项项目(2020CFB632)

收稿:2022-05-10;修回:2022-07-02

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 我院神经外科共有 7 个病区,开放床位 300 张,年手术 5 000 余台次。本研究以择期手术患者为研究对象,纳入标准:①择期全麻手术;②年龄  $\geq 18$  岁;③知情同意,自愿参与本研究。排除标准:①术前已有压力性损伤发生;②术前存在皮肤外伤或并存各种皮肤疾病,影响术后观察。选取 2019 年 10~12 月的 1 378 例作为对照组,2020 年 10~12 月的 1 551 例作为观察组。两组一般资料比较,见表 1。

表 1 两组一般资料比较

| 组别         | 例数   | 性别(例) |       | 年龄<br>(岁, $\bar{x} \pm s$ ) | BMI<br>( $\bar{x} \pm s$ ) | 手术时间<br>(h, $\bar{x} \pm s$ ) |
|------------|------|-------|-------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|
|            |      | 男     | 女     |                             |                            |                               |
| 对照组        | 1378 | 771   | 607   | 45.49 $\pm$ 14.27           | 22.54 $\pm$ 3.33           | 7.82 $\pm$ 2.95               |
| 观察组        | 1551 | 838   | 713   | 46.05 $\pm$ 13.76           | 22.68 $\pm$ 3.43           | 7.68 $\pm$ 3.08               |
| $\chi^2/t$ |      | 1.088 | 1.871 | 1.231                       | 1.252                      |                               |
| $P$        |      | 0.297 | 0.062 | 0.253                       | 0.211                      |                               |

## 1.2 方法

### 1.2.1 干预方法

对照组采取常规护理措施预防 IAPI,即手术室护士术前访视评估患者,术中给予预防 IAPI 措施,术后与病区护士交接班等。观察组开展多学科协作护

理专案,具体如下。

**1.2.1.1 成立护理专案小组** 在分管质量与安全的护理部副主任的指导下,组建由神经外科病区、手术室、麻醉科组成的 IAPI 多学科协作护理专案改善小组,建立微信工作群,便于沟通交流。护理部分管副主任担任组长,负责协作组各专科间工作协调与项目进度,定期组织召开沟通协调会;手术室护士长 3 名及神经外科病区护士长 5 名担任小组核心成员,负责项目的具体实施流程和持续性质量改进;病区伤口造口专科护士及手术室压力性损伤管理专员各 1 人,负责 IAPI 相关知识的培训,督导手术患者评估及防护措施落实,IAPI 患者的术后回访及换药指导;病区压力性损伤联络员 7 名负责 IAPI 患者的追踪治疗以及数据收集。护理专案改善小组定期对发生的 IAPI 进行总结、分析、讨论,围绕患者围术期各环节不断修订和完善整改措施。

**1.2.1.2 制订预防 IAPI 安全指引** 通过小组讨论和回顾性分析神经外科 2017~2019 年护理质量管理体系中上报的择期手术患者 IAPI 的发生情况,确立神经外科 IAPI 的高发人群、手术体位、手术时间等高风险因素,经过小组讨论制订神经外科 IAPI 风险评估单。同时,为确保本项目的有效开展,小组成员积极发挥学科交叉和互动作用,运用失效模式与效应分析,围绕患者术前、术中、术后 3 个环节制订《神经外科预防 IAPI 安全指引》,包括预防 IAPI 集束化护理策略及实施细则、常见术中体位摆放图谱、预防 IAPI 术前健康教育手册、发生 IAPI 紧急处理预案与流程、IAPI 护理措施追踪表、预防 IAPI 质量督查标准等,确保临床护理人员在实践工作中有章可循。

**1.2.1.3 开展全员专项培训与考核** 鉴于病区护理人员相关理论知识相对薄弱,相关知识储备不够,对围术期 IAPI 重视程度不足,护理专案小组每月组织专项培训 2 次(上下半月各 1 次),对全科护士进行系统化的 IAPI 相关知识培训。培训内容主要包括 IAPI 防治的研究进展,神经外科各类手术体位的正确安置方法、IAPI 评估流程,预防 IAPI 发生的集束化护理措施以及 IAPI 发生后的正确上报、应急处置及治疗等相关内容。采用线上与线下相结合的方式,通过课堂授课、工作坊、文献阅读分享、晨间小讲课、小组会议讨论及问卷星考核模式等培训方式,提高护理人员对 IAPI 的认知和重视程度;各病区压力性损伤联络员定期进行抽查反馈,了解护士对 IAPI 防治的掌握及执行程度等。

**1.2.1.4 标准化管理流程的实施** ①术前评估管理。责任护士术前使用神经外科 IAPI 风险评估单对择期手术患者进行评估,识别高危风险因素,确立高危风险人群。对于 IAPI 高风险人群,责任护士通过发放预防 IAPI 术前健康教育手册,针对性向患者说明 IAPI 的危险因素,告知术中采取的预防措施等,

减轻患者的焦虑抑郁情绪,取得患者理解与配合,指导患者术前进行体位适应性训练;根据术中重点受压部位准备防压用具,如软聚硅酮泡沫敷料等,使用防压用具专用袋,标注清楚数量,准确录入 PDA 系统,纳入常规术前准备内容并重点交接;皮肤异常时明确告知手术室护士异常部位及面积等,与手术室做好交接。②术中预防护理。手术室专科护士与病区责任护士充分沟通,了解患者基本情况和皮肤状况,评估确认是否为高风险 IAPI 患者。使用 PDA 系统在转运交接项中详细记录患者皮肤情况,IAPI 高风险患者除了基础预防外,选择正确的防压用具,结合手术患者体位,选取病区带入的 IAPI 防护用物(如减压贴)粘贴于患者术中皮肤受压部位。手术专科护士长进行现场评估与指导,双人确保体位摆放正确和防压措施落实到位,做好术中低体温的防护。③术后交接评价。术后认真检查患者软组织和全身皮肤情况,根据患者术中体位及手术时间,重点对受压部位皮肤进行评估观察。对于发生 IAPI 患者,首先由手术室护士进行预处理,如皮肤压红(1 期),局部涂抹压疮葆、赛肤润等药物,缓解局部皮肤状况;同时与病区重点交接患者术中皮肤受压情况,由病区责任护士跟进后续处理。病区护士规范拍照留取资料(注明日期、患者姓名、住院号),在护理质量管理平台及时上报,根据患者 IAPI 情况及时采取对应措施,同时建立 IAPI 个案登记表,全程追踪记录 IAPI 转归情况;病区压力性损伤联络员、病区护士长及总护士长进行现场或电话追踪,并填写追踪结果;小组成员全程追踪直至痊愈,转归情况及时在护理管理系统平台反馈。

**1.2.1.5 质量持续改进控制** 责任护士每日在护理质量管理体系追踪反馈 IAPI 患者的皮肤转归情况;伤口专科护士负责疑难皮肤伤口的现场会诊及个体化换药指导;病区压力性损伤联络员全程一对一进行个案追踪,并做好个案登记,全程追踪记录伤口转归情况直至痊愈;病区护士长使用管理小组制订的 IAPI 管理质量追踪表定期抽查患者转归情况,现场查看落实效果,评估和追踪防护措施落实情况;护理专案小组定期组织召开小组沟通协调会,分析和总结当月 IAPI 防治效果,对发生 IAPI 患者进行根本原因分析,梳理管理过程中各个环节存在的问题,针对性进行改进,结合不定期开展专项督查,督促干预措施的有效落实,确保 IAPI 护理质量持续改进。

**1.2.2 评价方法** ①IAPI 发生率。统计两组 IAPI 情况,由 2 名经过培训的伤口造口专科护士根据 2016 年美国国家压疮咨询委员会(National Pressure Ulcer Advisory Panel,NPUAP)推荐的压力性损伤分期标准<sup>[9]</sup>,于术后 4 h 内共同评定,护士长进行审核确认。②观察组预防 IAPI 关键指标的落实情况。包括术前责任护士对 IAPI 高风险评估落实率、术前责任护士对 IAPI 高风险评估准确率、IAPI 防护用具准备

落实率(术前宣教、敷料等准备)、术前规范交接班落实率(防压物品专用袋,交接签字)、术后规范交接班落实率、IAPI 防护措施规范执行率。责任护士术前使用神经外科 IAPI 风险评估单对择期手术患者进行评估,IAPI 高风险人群当班落实预防措施并完成神经外科 IAPI 风险评估查检单填写,纳入重点交接,班班进行核查,术后责任护士与手术室认真交接,重点关注术中皮肤受压情况,发生 IAPI 患者,由当班护士报告护理组长或护士长,4 h 内填写 IAPI 报告表上报并采取正确的护理措施,以上指标由病区护士长、责任组长及 IAPI 管理员根据自制的神经外科 IAPI 风险评估查检单收集并统计,一项不符合即为未落实,视为不达标。③IAPI 治愈率。采用护理质量管理体系平台填报的追踪反馈结果,包括未愈、好转、治愈 3 个选项,按照转科或出院时反馈结果进行统计。

**1.2.3 统计学方法** 双人录入数据,采用 SPSS24.0 软件进行统计分析,计数资料行  $\chi^2$  检验及 Fisher 精确概率法,计量资料行 *t* 检验,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

**2 结果**

**2.1 两组 IAPI 发生情况及治愈率比较** 见表 2。

**表 2 两组 IAPI 发生情况及治愈率比较 例(%)**

| 组别  | 例数   | IAPI     | IAPI 分期   |          | 治愈        |
|-----|------|----------|-----------|----------|-----------|
|     |      |          | I 期       | II 期     |           |
| 对照组 | 1378 | 30(2.18) | 21(70.00) | 9(30.00) | 27(90.0)  |
| 观察组 | 1551 | 14(0.90) | 11(78.57) | 3(21.43) | 14(100.0) |

注:两组 IAPI 发生率比较, $\chi^2=8.010, P=0.005$ ;两组治愈率比较, $P=0.540$ 。

**2.2 观察组预防 IAPI 关键指标落实率** 术前对 IAPI 高风险评估落实 1 425 例(91.88%),术前对 IAPI 高风险评估准确 1 346 例(94.46%),防护用具规范准备 1 258 例(88.28%),术前规范交接班 1 258 例(88.28%),术后规范交接班 875 例(61.40%),IAPI 防护措施规范执行 1 440 例(92.84%)。

**3 讨论**

**3.1 多学科协作护理专案改善可降低 IAPI 发生率**

IAPI 是评价临床护理工作质量的核心指标,有效降低 IAPI 发生率和发生程度是临床医护人员努力追求的目标,其预防一直是围术期护理的重点和难点。IAPI 是由多因素造成的组织损伤,单一预防措施干预效果有限。传统的 IAPI 管理往往被认为是手术室护理人员的工作,病区、手术室之间相互独立,病区医生、护士对其重视不够,且很少参与进来,导致 IAPI 预防主要集中在手术室这一环节,且整个过程缺乏安全有效的监管。病区护理人员作为围术期患者直接护理者,对围术期压力性损伤的预防具有重要意义<sup>[10]</sup>。IAPI 的预防重点应由病区、手术室协同合作、连续管理,手术室护理人员需要加强与病区护理人员的沟通联系,通过科室间协作来预防 IAPI 的发生<sup>[11-12]</sup>。护理专案改善的核心在于组织一个团队,对

存在的问题进行科学、系统分析,找出根本原因,抓住问题的关键,发挥团队的作用,有针对性地拟定对策,解决问题,实现特定的目标,提升护理品质<sup>[13]</sup>。本研究将降低 IAPI 发生率作为护理专案改善重点,通过开展多学科协作,专注于过程质量控制,充分运用关键质量指标管理,实现预防 IAPI 的预防评估、实时上报、规范处理、持续追踪改善、标准化维持的持续质量改进。表 2 显示,观察组 IAPI 发生率显著低于对照组( $P<0.05$ ),说明基于多学科协作的 IAPI 护理专案改善能够降低 IAPI 发生率。多学科协作护理专案改善是对传统 IAPI 管理方案的进一步改进<sup>[14-15]</sup>,本研究通过建立微信群、定期组织小组会议,整合科室现有 IAPI 管理经验,充分发挥各自专科特点与优势,既保证自身环节干预的有效性,又保证各个环节之间的连续性,不断提升 IAPI 管理质量,降低 IAPI 的发生,使患者获益。

**3.2 多学科协作护理专案改善有助于 IAPI 护理质量的持续改进** 本研究通过成立预防 IAPI 护理专案小组,明确工作职责和目标,编写《预防 IAPI 规范化管理指引》,开展全员规范化培训,组织护士现场观摩专科手术体位的摆放,了解 IAPI 的防护重点与难点,提高了神经外科护士对 IAPI 预防的重视程度,为护理质量的改善奠定了基础;病区压力性损伤联络员配合伤口专科护士进行相关专业知识的培训,提高了护士对 IAPI 的认知和防范能力;通过定期沟通联络,每月集中进行个案分析,及时发现运行过程中存在的问题,小组成员共同探讨并针对性改进,实施过程监测与动态反馈,不断细化执行标准。从术前就开始进行风险评估,筛查出 IAPI 高危人群,及时采取干预措施,将 IAPI 预防管理环节从术中转移至术前,由重点关注 IAPI 发生率逐渐转变为前馈控制,关注高风险人群,关注过程管理。对已发生的 IAPI 从评估到处理措施、观察记录等方面进行根因分析,查找不足环节,有目的地进行质量改进,并通过现场追踪以确认整改效果。本研究结果显示,通过多学科协作护理专案改善实施后,观察组各项评价指标落实率(除术后规范交接班落实率外)较好,提示多学科团队协作护理专案改善能提升 IAPI 的管理质量,促进围术期 IAPI 预防措施的落实,提升 IAPI 管理效能。本研究过程中发现,两组患者 IAPI 临床治愈率方面无显著差异,究其原因可能是:对于已经发生 IAPI 的患者,临床护士普遍较为重视,能够积极落实各项治疗措施,同时 IAPI 多为 1~2 期,局部受压解除后,对症处理易于恢复。

**4 小结**

基于多学科协作的 IAPI 护理专案改善,能够显著提升围术期 IAPI 管理效能,保障预防措施的有效落实,从而降低 IAPI 发生率。但本研究缺少麻醉方式、手术风险等级、手术时间等因素对 IAPI 发生的影