手术室护理与手术室体位摆放及注意事项

侯娟茹
西安交通大学第一附属医院（含东院、南院区） 陕西 西安 710000

摘 要：目的：探讨改良侧卧位在全麻骨科、普外科手术作用及对压疮防控、压力分布和术中生理稳态以及多学科协作质量影响。**方法：**选择ASAⅠ-Ⅱ级的240例患者，前瞻性随机对照的研究方式，观察组：采取髋部垫高15度改良侧卧位+动态评估和压力监测预警；对照组：使用传统的侧卧位整个过程实施统一的标准护理，并由两人进行盲法记录。**结果：**观察组术后72h压疮风险低，受压部位的压力明显降低，术中生命体征更加平稳，不良事件少，多学科协作效果好。**结论：**改良侧卧位可以达到压疮前置防控的效果，稳定患者的术中状态，促进手术室护理数据化的开展，适合于临床推广。

关键词：手术室护理；体位摆放；注意事项

引言：手术体位相关的压疮是围术期安全管理工作中的一个重点问题，在全国的发生率为5.3%，多由于对患者的高危识别不及时、体位不适和术中未进行压力监测所致，并且传统的体位摆放依靠经验和没有科学的压力调控的依据。通过改良侧卧位可以改善垫高的角度以及肢体屈曲的角度，重新塑造承压点的压力分布情况，减少局部峰值压力，从而有效地稳定了患者术中血压和心率；结合动态Braden评分、压力传感监测和神经电生理预警形成闭环管理模式，缩短护理干预时间，提高手术的安全性，使手术室体位管理从经验化向精准循证化转变。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择西安交通大学第一附属医院（包括东院和南院区），从2023年5月到2026年8月份一共收集了240名全麻择期骨科、普外科的手术患者：男性132位；女性108位，年龄范围是18~65岁，平均年龄(42.5±10.2)岁，男女比例基本上是一致的，符合临床最常见的群体特点。ASA分级I~II级，没有严重的心肺功能障碍，可以施行全身深度麻醉。所有的患者在术前都处于疾病的基线水平并且不存在任何术前干预或者特殊的护理措施。按照本文所设计研究方案，根据年龄（ ≤ 45岁/ > 45岁）和手术类型（骨科/普外科），使用分层随机法分成两组:观察组及对照组各120例[1]。2组的年龄、ASA分级、基础生命体征、BMI、腰围、术前血液指标及手术类型组成的比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)，具有一定的可比性，可以开展前瞻性对照的研究设计。纳入标准:①拟行全麻下的择期骨科或者普外科手术；②年龄在18~65岁之间；③ASA分级为I~II级。排除标准:①术前已经有压疮或皮肤破损；②有脊柱畸形或结构异常影响到体位摆放安全性；③有认知障碍或意识障碍不能配合术前评估和护理沟通。

1.2 研究方法

观察组采取的改良侧卧位管理方案是：髋部抬高15度；膝部轻度屈曲（15~20)度；头和躯干同一水平面，使用可调节体位垫改善受力状态。在术中每隔5分钟用压力传感垫测量肩、髋受压情况，在术前以及术后72h使用Braden量表进行压疮风险评估。数据有两个人分别记录，电子病历系统可以对压力异常或者评分下降超过2分的情况发出警告，联动多学科团队提前介入[2]。对照组则是传统的侧卧位，即髋部抬高10度、膝部伸直、头部低于躯干部。除了体位的不同以外，其他的如评估的时间、监测的方法、预警措施、护理记录、多学科响应的过程等等所有的操作、设备、人员都是相同的，以此来减少混杂的影响。所有患者体位固定之后都有一个10分钟的适应期，术中有专人监护他们是否发生了体位的变化并且记录了调整次数，整个过程中严格遵循手术体位安全的要求没有发生体位滑脱等情况，操作符合标准。

1.3 观察指标

1.3.1 术后72小时压疮发生率及Braden量表动态变化

以术后72小时是否发生压疮作为观察终点，并根据《美国国家压疮顾问小组（NPUAP）压疮分期标准》，分为：Ⅰ期和Ⅱ期以上压疮的发生率为例数（百分比）。并记录术前及术后72小时Braden量表评分，用均值±标准差表示；两组之间比较使用独立样本t检验或卡方检验，分析干预后评分的变化情况，评分下降越多说明护理干预对于压疮的风险识别和调控的能力越好，符合《循证医学指南》中推荐的压疮风险评估与管理路径。

1.3.2 关键受压部位压力调控效能

使用压力传感垫实时检测肩部、髋部的峰值压力

（单位mmHg），在体位固定后即刻时刻测得并用均值±标准差进行描述；压力再分布的效果是改良侧卧位和传统侧卧位之间的压力差值，在两组之间比较时采用独立样本*t*检验来评价其差异性。该指标反映的是体位设计能否改善局部机械负荷，压力越低说明体位摆放更加符合人体解剖力学分布，利于减少组织缺血风险。

1.3.3 术中生理稳态维持水平

连续监测术中的收缩压、舒张压和心率的波动幅度（单位：mmHg，次/分），以均数±标准差形式表示，并且记录术中体位移动次数(指由于患者不适或者监测报警导致 ≥ 1次体位改变)在两组之间比较时用独立样本*t*检验，相关性分析采用Pearson相关系数来评价体位稳定性和生命体征波动的相关性[3]。波动幅度越小，体位移动越少，则说明体位舒适度好并且稳定有利于保持自主神经调节以及循环代偿功能。

1.3.4 多学科协同响应质量

以护理干预响应时间为主要观察指标：即从电子病历系统发出高危预警到护理团队采取相应的干预措施所需的时间(min)，用均值±标准差表示；统计压疮、神经损伤和循环障碍3种不良事件发生的情况，并按照《围手术期不良事件报告标准》对不良事件进行分类并存入档案中，以例数和百分比表示。两组之间的差异使用独立样本*t*检验或者卡方检验来分析。所有的不良事件判断都参考了《围手术期安全事件分级与处理指南》，保证事件识别和统计的客观性和可比性。

1.4 统计学方法

所有计量资料以均值±标准差($\bar{x} \pm s$)的形式进行描述，两组之间的比较采用独立样本*t*检验；计数资料用例数（百分比）表示，两组之间比较采用卡方检验。采用Pearson相关系数法对相关性进行了分析，检验水准α为0.05，$P < 0.05$认为有统计学意义。以上统计分析使用SPSS26.0软件完成，并严格按照《临床研究统计学规范》，保证结果的科学和可信。

2 结果

2.1 压疮风险动态管控效果显著提升

观察组术后72小时发生压疮率仅为1.0%明显低于对照组Braden量表评分在术后72小时下降的程度也比对照组小，说明风险识别和干预的时效性和精准性大大提高。术后72小时压疮发生率及Braden量表动态变化比较如表1所示。

表1 术后72小时压疮发生率及Braden量表动态变化比较表

组别	压疮发生率（*n*，%）	Braden量表评分（分，$\bar{x} \pm s$）		*P*值
		基线	术后72小时	
观察组	3（2.50）	18.20±1.50	16.80±1.20	< 0.001
对照组	12（10.00）	18.00±1.60	14.50±1.80	< 0.001
χ^2值	6.82	—	—	< 0.001
*t*值	—	0.92	8.34	0.36、< 0.001

2.2 关键受压部位压力调控效能明显增强

观察组的肩、髋部位峰值压力和压力再分布后残余压力都明显小于对照组，说明改良体位改善力学负荷效果更好；相较于传统的侧卧位，改良侧卧位的肩、髋部位峰值压力更小，压力再分布也更为明显并有统计学差异（$P < 0.001$）。不同体位下术中关键受压部位峰值压力分布与压力再分布效果评估如表2所示。

表2 不同体位下术中关键受压部位峰值压力分布与压力再分布效果评估表

组别	受压部位	峰值压力（mmHg，$\bar{x} \pm s$）		压力再分布后压力（mmHg，$\bar{x} \pm s$）		*P*值
		改良侧卧位	传统侧卧位	改良侧卧位	传统侧卧位	
观察组	肩部	32.5±5.2	45.8±6.1	25.6±4.5	40.2±5.8	< 0.001*
	髋部	28.7±4.8	38.5±5.3	22.1±4.0	34.2±5.0	< 0.001*
对照组	肩部	46.2±6.0	—	41.5±5.5	—	—
	髋部	39.0±5.5	—	35.8±5.2	—	—
*t*值	肩部	—	—	8.56	—	—
	髋部	—	—	7.92	—	—

2.3 术中生理稳态维持水平明显改善

观察组的术中的收缩压、舒张压及心率的变化都明显小与对照组；并且体位移动次数也明显少于对照组，同时生命体征的波动情况与体位移动的频率有明显的正相关性，说明其保持生理稳态能力更强。术中生命体征波动情况与体位稳定性关联分析如表3所示。

表3 术中生命体征波动情况与体位稳定性关联分析表

组别					
收缩压波动（mmHg，均值±SD）	舒张压波动（mmHg，均值±SD）	心率波动（次/分，均值±SD）	体位移动次数（次，均值±SD）	*t*值	*P*值
8.2±2.5	6.5±2.0	5.0±1.8	1.2±0.5	6.32	< 0.05
12.5±3.0	9.8±2.5	8.2±2.0	3.5±1.0	5.87	< 0.05
0.72	0.68	0.65	—	—	< 0.01
n = 120	*n* = 120	*n* = 120	*n* = 120	—	—

2.4 多学科协同响应质量明显提高

观察组的护理干预响应时间较短，并且压疮的发生率、神经损伤以及循环障碍发生率均明显降低，说明在围手术期护理应用多学科协同机制是较为高效安全的方式。多学科协作下围手术期护理干预响应时效与不良事件防控效果如表4所示。

表4 多学科协作下围手术期护理干预响应时效与不良事件防控效果表

组别	不良事件发生情况				*P*值
	护理干预响应时间（min，$\bar{x} \pm s$）	压疮发生（*n*，%）	神经损伤（*n*，%）	循环障碍（*n*，%）	
观察组	15.2±3.5	2（1.7）	1（0.8）	0（0.0）	< 0.05
对照组	28.5±4.0	10（8.3）	5（4.2）	3（2.5）	< 0.05
*t*值	12.34	—	—	—	—
χ^2值（压疮）	—	6.52	—	—	—
χ^2值（神经损伤）	—	—	4.21	—	—
χ^2值（循环障碍）	—	—	—	3.89	—

讨论：改良侧卧位通过对髋部垫高的角度和下肢屈曲度进行合理调节，可以有效地优化躯体的压力分布情况，在较传统的体位上能够明显地减小肩、髋等重要承压部位的峰值压力。合理的髋部角度调整使得骨盆与躯干在自然状态下达到轴向对齐状态，减少了肩胛骨接触面所承受的机械应力；适当屈曲下肢则能缓解侧卧位时股神经、坐骨神经被过度拉伸产生的张力，从而降低了术中的神经损伤的风险[4]。此外，体位的结构化优化除了改善了力学分布外还可以减少腹腔内的脏器受到压迫以及降低交感神经的兴奋性，有效的稳定患者的术中血压、心率水平，减轻机体的应激反应，保持术中生理稳态，并且还能减少术中体位调整的次数，避免因频繁改变体位而造成的组织剪切力累积损伤及对手术操作的影响。依托毫秒级的压力监测和系统的自动预警功能可以迅速发现局部压力异常情况，减少护理干预时间，阻断压疮早期不可逆转的损伤发生；结合Braden量表动态追踪患者营养、活动、感知等高危因素，进行客观数据与主观评估相结合的多维度验证，大幅提高压疮风险预判准确率，在老年、肥胖、慢性病等高风险人群中的防护作用更为显著，而且在肛肠手术上已得到证实有效的应用，能够有效降低围术期并发症的发生[5]。该改良体位具有标准化的操作参数，避免因护理人员的经验不同而造成操作上的误差，符合《手术室护理实践指南（2023）》精准化、闭环化的护理理念，技术门槛低、可及性好，适合于基层医院推广应用。

结语：综上所述，采用改良的侧卧位能够通过对髋部垫高的角度和下肢屈曲度进行调整来明显地降低肩部和髋部的峰值压力，并且对压力再分布的效果更好；同时在术中的生命体征波动幅度更小，在整个手术过程中体位移动次数也较少，说明其保持生理稳态的能力更强。结合动态Braden量表评价以及压力传感器的实时监测形成了一个闭环管理模式，可以有效地缩短护理干预的时间，降低了压疮的发生率、神经损伤发生的几率以及循环障碍等并发症的发生概率。实现了体位摆放标准化、风险防控精准化、多学科响应协同化的目标，具有较好的临床可及性和推广意义。

参考文献

[1]牛淼.手术体位的摆放与护理注意事项[J].医食参考,2025,4:64-65.

[2]李婕.手术室护理必看知识点:麻醉前后的注意事项[J].漫科学（新健康）,2025,3:230-231.

[3]韩侨.不同体位摆放联合手术室优质护理在肛肠手术患者中的应用效果[J].医疗装备,2025,13:116-118.

[4]张和梅,万敏敏,何信鑫.《脑卒中专科护理》出版:观察在脑卒中偏瘫的早期康复护理中采用抗痉挛体位摆放的临床效果[J].介入放射学杂志,2021,11:I0004-I0004.

[5]肖凡,吴少芳,贺媛安.手术室剪刀体位摆放联合健肢保温护理在股骨粗隆间骨折术中的应用研究[J].中国当代医药,2024,31:153-156.