·手术室护理·

改良 L 型肢体支撑架在腔镜乳腺癌手术“望月式”体位中的应用

桂文萍，崔宇航，乔丽娟，王守艳

摘要：目的 探讨改良 L 型肢体支撑架在腔镜乳腺癌手术“望月式”体位中的应用效果。**方法** 将 76 例腔镜乳腺癌手术患者按照手术时间分为对照组与观察组，各 38 例。对照组采用传统“望月式”体位，观察组采用改良 L 型肢体支撑架的“望月式”体位。**结果** 两组患者手术时间、体位摆放耗时、术后舒适度比较，差异有统计学意义（均 $P<0.05$）。**结论** 改良 L 型肢体支撑架可提高手术体位摆放效率，提高患者手术的安全性与舒适性，降低手术体位相关并发症。

关键词：乳腺癌； 腔镜手术； 体位护理； “望月式”体位； 肢体支撑架； 技术革新

中图分类号：R472.3 **DOI：**10.3870/j.issn.1001-4152.2023.10.047

Application of modified "L" type Limb support in the "looking at the moon" position of endoscopic breast cancer surgery *Gui Wenping, Cui Yuhang, Qiao Lijuan, Wang Shouyan. Department of Clean Surgery, Harbin Medical University Cancer Hospital, Harbin* 150040, *China*

Abstract: Objective To investigate the application effect of the improved "L" type Limb support frame in the "Looking at the moon" position during endoscopic breast cancer surgery. **Methods** According to the admission successively, 76 patients were divided into the control group and the observation group with 38 patients in each group. The traditional "Looking at the moon" position was adopted by the control group and the "Looking at the moon" position was adopted by the observation group with the modified "L" shape Limb support frame. **Results** There were statistically significant differences in operation time, position indexes and postoperative comfort level between the two groups of patients ($P<0.05$ for all). **Conclusion** The improved "L" type Limb support frame can improve the efficiency of surgical posture, improve the safety and comfort of patients, and reduce the complications related to surgical posture.

Key words: breast cancer; endoscopic modified; position care; "looking at the moon" position; limb support frame; technological innovation

手术过程中维持患者的肢体、关节功能位，可防止神经、肢体意外损伤，减轻患者痛苦[1]。腔镜手术一般为全麻，而在腔镜乳腺癌手术中，常采用传统“望月式”体位[2]，其用绑手带和大棉垫将患侧上肢包裹好后，捆绑、悬吊、绑挂在手术床的麻醉横梁。而麻醉头架不锈钢管管径较小，只是用来支撑重量较轻薄的一次性无菌巾，遮挡患者并暴露面部，以区分无菌区和有菌区，方便麻醉医生观察患者呼吸道畅通的器具。传统“望月式”体位给麻醉头架施加了几十倍的重力，又由于其摆放时间及手术时间都较长，致使麻醉头架在手术过程中扭曲、变形[3]，术中要根据手术需要调节手术床板的倾斜角度，进行手术体位的调整。悬吊的上肢也会扭曲、变形、移位、滑脱，甚至出现掉落现象；术后患者也常会感觉手臂肿胀、麻木、酸痛，手指活动度下降，肩关节活动受限等相关并发症，重则导致臂丛神经及桡神经损伤。鉴此，本研究自行改良设计制作不锈钢材质 L 型肢体支撑架，并经过数次改进，应用后效果满意，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2022 年 2～11 月哈尔滨医科大学附属肿瘤医院洁净手术部接受腔镜手术的 76 例女性乳腺癌患者为研究对象。纳入标准：术前确诊乳腺癌，临床分期Ⅰ、Ⅱ期；病理类型为浸润性癌且均为单侧病变；肿瘤最大直径不超过 3 cm；新辅助化疗后临床腋窝淋巴结阴性；既往无其他恶性肿瘤史。排除标准：患侧上肢损伤或手术史，上肢活动受限。患者均在气管插管全身复合麻醉下行腔镜乳腺癌手术，术前一日，研究团队巡回护士进行访视，让患者及家属知情同意。按照手术时间将患者进行分组，2022 年 2～6 月的 38 例为对照组，2022 年 7～11 月的 38 例为观察组。两组患者一般资料比较，见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较 $\bar{x}\pm s$

组别	例数	年龄（岁）	身高（cm）	体质量（kg）	肿瘤最大直径（mm）
对照组	38	53.32±8.40	160.22±2.77	56.40±2.76	15.26±3.64
观察组	38	53.67±6.68	160.87±6.39	56.69±2.71	16.06±7.82
t		0.201	0.575	0.462	0.572
P		0.841	0.567	0.645	0.569

1.2 方法

1.2.1 干预方法

对照组采用传统“望月式”体位[2]；观察组采用改良 L 型肢体支撑架“望月式”体位，具体如下。

1.2.1.1 改良 L 型肢体支撑架的制作 对比于传统麻醉头架直径较小，承受重物易扭曲、变形的缺点，采用直径大、能长时间承受重物不变形的不锈钢

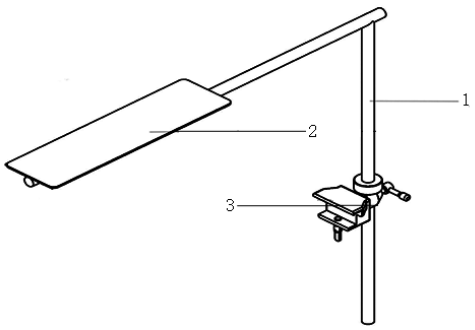
作者单位：哈尔滨医科大学附属肿瘤医院洁净手术部（黑龙江 哈尔滨，150040）

桂文萍：女，本科，副主任护师

通信作者：王守艳，wsy.1979@163.com

收稿：2022-12-30；修回：2023-03-28

管材料焊接成L型麻醉头架，改进主要在其横梁上焊接一个长方形托盘，起到支撑手臂的作用。焊接一根直径20 mm、长800 mm、宽700 mm的L型不锈钢钢管做手术床的麻醉头架，在麻醉头架上焊接一个不锈钢托盘（放置上肢手臂）。托盘长400 mm、宽110 mm、厚度为3 mm。全方位、无死角地用海绵垫和皮革包裹，防止术中使用电刀烫伤患者手臂。用尼龙扣带固定支架上的手臂，以防止滑脱。配套一个手术床旁固定麻醉头架的镙体（床旁固定器）。L型肢体支撑架示意图见图1。



1 L型麻醉头架　2 上肢手臂托盘　3 床旁固定器

图1　L型肢体支撑架示意图

1.2.1.2　改良L型肢体支撑架的操作　①使用L型肢体支撑架摆放体位时需要1名手术医生、1名麻醉医生和1名巡回护士共同操作。手术医生和巡回护士挪动患者肢体，麻醉医生保护好患者头颈部。②巡回护士将床旁固定器先固定于患者健侧手术床旁的滑轨上，于平患侧外耳道处将一端支架杆插入固定螺丝中，支撑架杆的高度可根据每例患者的上臂长度自由调节，调好高度后拧紧使其牢固。与手术医生共同将患者患侧上肢上举、外展、肘关节呈90°、前臂及手部自然舒适地摆放在托盘支撑架上，待手术医生确认体位满意后，巡回护士用2个改良支撑架自带的尼龙扣带固定好前臂和手腕部。

1.2.1.3　患者手术体位的摆放　患者取仰卧位，气管全麻完成后，调整患者躯干与手术床沿于同一垂直面，体位垫抬高患侧躯干约10°左右。健侧手臂用床单包裹自然垂放于躯干旁。患者下肢与躯干位于同一直线上，用约束带固定双腿。使用改良L型肢体支撑架时，将手臂置于托盘支撑手架上，固定牢固，不随手术操作而滑动；保持腋窝皮肤展平，术野腋窝淋巴脂肪组织暴露清晰[4]；体位安置完好，经主刀医生检查满意后，即可开始消毒、铺无菌单、实施手术操作。

1.2.2　评价指标　①手术时间及体位摆放指标：手术时间是记录从手术医生开皮到缝皮结束所用的时间。体位摆放指标包括体位摆放耗时及术中体位调整次数。体位摆放耗时是从麻醉完成后巡回护士指令摆放体位开始计时到尼龙扣带固定好患者体位结束，由巡回护士记录每台患者需要的手术时间，体位摆放耗时及术中根据术者要求体位调整次数。②术中相关并发症：包括上肢或躯干皮肤受损（主要为压疮和电灼伤），上肢皮肤红痕、皱褶和上肢肿胀[5]。术后即刻检查直至术后48 h，由巡回护士检查患者皮肤完整性，关节、肢体活动情况。③术后舒适度：包括a. 上肢麻木及疼痛（神经损伤所致）；b. 手指活动度下降（界定标准：手指关节活动度正常值为屈伸0°～130°，内旋0°～30°，外旋0°～40°）。c. 上肢活动度下降（关节功能障碍所致，取坐位或立位界定标准：肩关节活动度正常值为屈0°～180°，伸0°～50°，外展0°～180°，内旋/外旋各0°～90°）。巡回护士术后48 h内进行回访，询问、测量，评估患者与术前比较上肢麻木、疼痛以及手指、肩关节活动情况。与术前访视进行对比。

1.2.3　统计学方法　数据采用SPSS20.0进行统计分析，计量资料采用t检验，计数资料采用χ^2检验。检验水准$\alpha=0.05$。

2　结果

2.1　两组患者手术时间、体位摆放耗时及手术体位调整频次比较　见表2。

表2　两组手术时间、体位摆放耗时及手术体位调整频次比较　$\bar{x}\pm s$

组别	例数	手术时间（min）	体位摆放耗时（min）	体位调整频次
对照组	38	99.76±21.07	10.97±0.78	1.50±0.51
观察组	38	89.39±20.09	7.44±0.50	0
t		2.196	23.487	—
P		0.031	<0.001	—

2.2　两组患者术中相关并发症和术后舒适度比较　见表3。

3　讨论

3.1　改良L型肢体支撑架的应用可缩短体位摆放耗时及手术时间　手术体位是确保手术顺利实施的关键环节，手术医生、麻醉医生和手术室巡回护士使用改良L型肢体支撑架摆放腔镜乳腺癌手术“望月式”体位时，操作简便，无需反复搬动患者，更加省时、省力[6]；术野暴露清晰，术中无需调整手术床倾斜角度，满足医生的操作要求，不但减轻巡回护士的工作负担，也使手术能持续、连贯、顺利地完成。而且避免了因患者患侧上肢外展不足而影响术野腋窝淋巴脂肪组织和肋间臂丛神经暴露不清晰等，导致术者手术操作的舒适度、便捷度降低而带来的手术时间延长或手术操作风险[7]；麻醉医生也避免了因术中临时调整手术体位而带来的麻醉风险。本次研究结果显示，两组患者手术时间、体位摆放耗时比较，差异有统计学意义（均$P<0.05$）。改良L型肢体支撑架的应用优化了医生操作的舒适性、便捷性，从而提高了手术团队的满意度。

表 3 两组患者术中相关并发症、术后舒适度比较 例

组别 例数	术中相关并发症			术后舒适度		
	上肢或躯干皮肤受损	上肢皮肤红痕、皱褶	上肢肿胀	上肢麻木及疼痛	手指活动度下降	上肢活动度下降
对照组 38	4	3	2	14	12	15
观察组 38	1	1	1	6	1	5
χ^2	0.856	0.264	0.000	4.343	11.228	6.786
P	0.355	0.607	1.000	0.037	0.001	0.009

3.2 改良 L 型肢体支撑架的应用有利于提高手术体位的舒适性 L 型肢体支撑架的应用，改良、优化了传统“望月式”体位，省时、省力，降低了难度，提高了手术配合的效率和质量[8]。过去手术室巡回护士摆放传统“望月式”体位时，用 2～3 根绑手带和防止电刀烫伤的 1～2 个大棉垫将患侧上肢包裹好后，固定于手术床的麻醉头架上。而患者全麻后肢体沉重，全身肌肉处于松弛状态，生理反射减弱，无法应对因体位安置操作造成的推拉，肢体在缺乏有效防护措施时出现肢体下滑，会导致牵拉过度造成的肌肉甚至臂丛神经及桡神经损伤。又由于传统腔镜乳腺癌“望月式”体位摆放时间及手术时间都较长，再加上同侧乳房及腋窝手术创伤，术后患者会感觉手臂肿胀、麻木、酸痛、严重者会影响手臂功能。本研究团队认真分析摆放传统“望月式”体位给患者造成的不良反应及并发症后，本着遵循安全、舒适、有效及人性化原则，设计自制 L 型肢体支撑架。本次结果显示，观察组使用改良 L 型肢体支撑架摆放“望月式”体位后，有效减轻了患者患侧上肢过度外展、牵拉导致的术后手臂肿胀、麻木、酸痛。观察组还会根据每个患者的上臂长度自由调节，患者前臂及手部自然舒适地摆放在托盘支撑手架上，托盘扩大了手臂的支撑面积，提高了患侧手臂的舒适度，使腕关节处于休息位，避免肘关节过度牵拉，托手架用柔软的海绵垫和皮革包裹及尼龙扣带，确保了手臂不但舒适、安全而且避免了传统法采用手术巾/棉垫进行包裹前臂缠绕固定与麻醉头架上，造成肢体过度加压影响上肢静脉循环，以及皮肤与金属直接接触造成电烧灼。总之，改良 L 型肢体支撑架在“望月式”体位中的[9-10]应用，减少了因术中体位摆放而给患者造成的皮肤、肌肉、神经损伤的不良反应和术后相关并发症，有效提高了腔镜乳腺癌手术的安全性和舒适性，并具有手术术野暴露佳、患者舒适度高等优点。

3.3 改良 L 型肢体支撑架使用的注意事项 ①确保 L 型肢体支撑架上托盘及不锈钢管的焊接处，全方位，无死角地用海绵垫和皮革包裹，防止术中使用电刀烫伤患者手臂。②确保床旁固定器固定于手术床旁的滑轨上，再将 L 型支架杆插入固定螺丝中，调节好高度后拧紧使其牢固，防止患者全麻状态下，全身肌肉处于松弛状态，生理反射减弱[11]，无法应对因体位安置操作造成的推拉，或肢体在缺乏有效防护措施时肢体下滑，导致牵拉过度造成的肌肉甚至臂丛神经及桡神经损伤[3]。③约束固定 L 型肢体支撑架上的手臂、腕关节时，巡回护士要用 2 个改良支撑架自带的尼龙扣带固定好患者前臂和手腕部，并保证松紧适度，确保有效约束效果，防止滑脱。

本研究设计的改良 L 型肢体支撑架在“望月式”体位中应用，有效提高了腔镜乳腺癌手术安全性，并具有手术术野暴露佳、体位相关并发症少、患者舒适度高等优点。但尚待进一步改进：①外观自制简易粗糙，不够美观精致。②研究团队巡回护士需要改进术后访视时间最佳为 5 d 左右，此时患者手术创口基本恢复正常，留给患者手术恢复和辨识的时间。

参考文献：

[1] 郭莉，何丽，徐梅. 手术室护理实践指南[M]. 5 版. 北京：人民卫生出版社，2019：45-50.

[2] 谭峰，朱燕雯，罗云峰，等. “望月式”体位在腔镜乳腺癌手术中的应用[J]. 实用医学杂志，2021，37(1)：110-114.

[3] 徐志勇，秦阳，马骏. 乳腺肿瘤整形保乳手术治疗的临床效果探讨[J]. 当代医学，2021，27(33)：167-168.

[4] 李平，李丙立，孙毅，等. 单孔法腔镜保留乳房手术在早期乳腺癌治疗中的应用[J]. 中华乳腺病杂志(电子版)，2020，14(4)：228-233.

[5] 陆彤，刘佳，芮琳. 改良体位预防患者在达芬奇机器人手术中医疗器械相关压力性损伤的效果观察[J]. 护理学报，2020，27(1)：70-72.

[6] 吴强，王宏，高华国. 保乳手术与改良根治术治疗早期乳腺癌的疗效研究[J]. 数理医药学杂志，2020，33(10)：1443-1445.

[7] 刘义粉，尹长恒. 开放保乳术与单孔法腔镜保乳术治疗早期乳腺癌的疗效及对患者生存质量的影响[J]. 实用医学杂志，2019，35(17)：2770-2774.

[8] 申培培，张琼，吕雪青，等. 达芬奇手术机器人术中故障发生原因及改进措施[J]. 护理学杂志，2017，32(12)：50-51.

[9] 吴延华，肖蕾，徐昌霞，等. 改良体位在达芬奇 Xi 机器人胃癌手术中的应用效果[J]. 中国临床研究，2017，31(34)：4415-4417.

[10] 刘平，陈杨，夏于欣. 可调节多功能手术挡板的研制与应用[J]. 护理学杂志，2013，28(20)：6-7.

[11] 尤兴翠，周蔚玺，王江津，等。妇科腔镜手术患者人字形与截石体位的比较研究[J]. 护理学杂志，2013，28(16)：55-57.

(本文编辑 颜巧元)