

神经外科侧卧位手术的体位改良联合流程化安置

苏清彬, 彭文君, 叶丽群

摘要:目的 探讨体位改良联合流程化安置方法在神经外科侧卧位手术的应用效果。方法 将神经外科行侧卧位手术患者 60 例,按照手术时间单双日分为观察组和对照组各 30 例。观察组采用体位改良联合流程化安置方法,对照组采用常规体位安置方法,比较两组手术体位安置耗时、体位稳定性、术后并发症及手术人员满意情况。结果 观察组安置体位时间、术中体位移动情况显著短于和少于对照组,术后压力性损伤、外周神经损伤和颈部拉伤发生率显著低于对照组,医生、护士和麻醉医生满意度显著高于对照组($P < 0.05, P < 0.01$)。结论 采用体位改良联合流程化安置方法可降低神经外科手术风险及体位并发症发生率,提高手术人员满意度。

关键词: 神经外科; 手术体位; 侧卧位; 流程; 手术安全; 手术护理

中图分类号: R472.3 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2021.07.043

Modified surgical position combined with process-flow-based positioning of patients in neurosurgery Su Qingbin, Peng Wenjun, Ye Liqun. Department of Operation and Anesthesiology, Zhongshan People's Hospital, Zhongshan 528403, China

Abstract: Objective To explore the effect of modified surgical position combined with process-flow-based positioning of patients in neurosurgery. **Methods** A total of 60 patients to receive neurosurgery in lateral position were evenly divided into 2 groups; the intervention group were subjected to modified surgical position combined with process-flow-based positioning method, while the control group were subjected to conventional positioning method. The time spent on positioning, the stability of position, incidence rate of post-operative complications, and satisfaction of the surgical staff, were compared between the 2 groups. **Results** The time spent on positioning is shorter, body movement during operation is fewer in the intervention group than in the control group; incidence rates of postoperative pressure injury, peripheral nerve injury and neck strain were lower in intervention group than in the control group ($P < 0.05, P < 0.01$). Furthermore, doctors, nurses and anesthesiologists had higher satisfaction with the intervention group than with the control group ($P < 0.05, P < 0.01$). **Conclusion** In neurosurgical lateral surgery, the use of modified position and process-flow-based positioning method not only reduces the risk of surgery and the incidence of position-related complications, but also increases the satisfaction of surgical staff.

Key words: department of neurosurgery; surgical position; lateral position; process flow; surgical safety; intra-operative nursing

侧卧位是神经外科手术常用的体位之一,适用于桥小脑角、顶枕部、后颅窝、颈枕交界区等病变切除术,此区域手术难度大、时间长、要求高,常规侧卧位往往无法满足手术入路需求,且体位并发症较多,给患者增加手术风险及身体伤害^[1]。临床手术医护人员一直致力于对该体位不断改进,以更好地满足专科手术需求,保证患者生命安全^[2-3]。孙克桂等^[4]通过对术侧上肢固定方法的改良,进一步降低术侧上肢臂丛神经损伤及术后并发症的发生率。羽云燕等^[5]重新设计可调节托手板置于手术床平面以下代替传统托手架,可防止下方上肢臂丛神经损伤,维持静脉回流畅通。姚丽娟等^[6]设计一种新型手术侧卧位固定垫,减轻护理工作强度,方便医生手术,且有效避免压力性损伤发生。虽然目前多项研究结果显示,采用各自改良侧卧位均取得一定的临床实践效果,但是,随着当今医疗水平进入高速发展时期,各种手术新技术、新业务的不断开展,对手术配合特别是手术体位提出越来越高的要求,而体位护理一直是手术工作中

的重点及难点^[7]。尤其是神经外科手术侧卧位的安置,对其卧姿及头颈部位置、角度要求高,各专科教材未见详细的阐述,临床上多以经验积累为主,缺乏规范化操作标准,给实际临床工作增加难度^[8]。基于此,本研究通过对神经外科手术侧卧位体位改良联合流程化安置方法,取得较好临床效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以 2019 年 10 月至 2020 年 8 月我院神经外科行侧卧位脑肿瘤切除手术患者为研究对象。纳入标准:意识清楚;术前无压疮及外周神经损伤;采用气管插管全身麻醉。排除标准:术前肢体活动异常及患有脊髓病变不适合侧卧位摆放;并存低蛋白血症、糖尿病等营养性疾病。共纳入患者 60 例,按照手术日单双日分为对照组和观察组各 30 例,两组一般资料比较,见表 1。

1.2 方法

1.2.1 对照组

1.2.1.1 用物 3 钉头架(Mayfield),骨盆架 1 套,上、下层托手板各 1 个,腿枕(60 cm×35 cm×15 cm) 1 个,方形腋枕(35 cm×22 cm×6 cm) 1 个,肩部牵拉带 1 条,髌部约束带 1 条,膝部约束带 1 条。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	体质量 (kg, $\bar{x} \pm s$)	手术时间 (h, $\bar{x} \pm s$)	疾病种类(例)				
		男	女				桥小脑角肿瘤	听神经瘤	顶叶肿瘤	颞枕叶肿瘤	其他
对照组	30	18	12	45.12±10.29	61.56±7.93	4.87±0.72	9	9	8	2	2
观察组	30	20	10	43.43±8.39	60.49±7.63	5.01±0.65	12	8	6	2	2
χ^2/t		0.287		0.700	0.532	0.761			0.773		
<i>P</i>		0.592		0.487	0.597	0.450			0.942		

1.2.1.2 侧卧位体位安置 术前 1 d 对患者进行访视,了解病情及有无脊柱病变、肢体功能异常等情况,与手术医生共同商讨确定手术体位。体位安置前采用本院自制《手术压力性损伤风险评估表》,根据评估结果做好预防措施。麻醉后按照手术入路选择确定患者左侧或右侧位,将患者移至肩峰平手术床头架段,所有人同时搬动患者至 90°侧卧位,腋下放置方形腋枕,下侧手臂伸直固定于下层托手板上,上侧手臂固定于上层托手板上,骨盆架固定于耻骨联合处及骶尾部,下侧下肢伸直,上侧下肢屈曲,两腿之间垫腿枕,约束带固定。手术医生安装 3 钉头架,巡回护士检查患者体位稳定性,整理床单位,排除患者全身皮肤意外受压情况。

1.2.2 观察组

1.2.2.1 用物 ①手臂吊袋:使用优质皮革缝制而成,形状为等腰直角三角形,直角边长 45 cm,斜边长 65 cm,斜边两侧方向为开口,开口两边缝制尼龙材质升级版魔术贴(射出勾+不抓毛),魔术贴宽度 5 cm,长 45 cm,可适当加长用于固定手术床两侧。②胸前抱枕:麻织面料缝制而成(可拆洗),呈圆柱形,直径 25 cm×长度 50 cm,内填充泡沫粒子(高分子聚合物)约八成满即可。③下肢抬高垫:根据人体下肢抬高时大腿与水平面形成的夹角,制作成具有一斜坡平面且与其相连的上表面为凹槽状长方体海绵垫,其外层使用优质皮革缝制,内置高密度海绵,上方平面长 40 cm×宽 22 cm,下方平面长 60 cm×宽 22 cm,高度为 15 cm。

1.2.2.2 侧卧位体位改良及流程化安置 ①流程化安置。主刀医生在体位安置过程中处于患者头部上方位置,主要负责头颈部安全、3 钉位置选择及固定;助手医生站于患者背后位置负责胸腰部的搬动,并协助主刀医生安置 3 钉头架;巡回护士站于患者胸前方,负责臀部搬动、肢体安置及全身整理;麻醉医生处于麻醉台前,保证麻醉深度,确保生命体征平稳及全身管道安全。操作时先安置躯干位置,然后行肢体的摆放,再行头颈部的调节及固定,最后检查各关节是否固定牢固,保证患者各关节处于正常功能范围内。所有操作者各负其责,相互配合。②上肢摆放方法改良。患者侧卧背部靠近手术床缘,将手术床背板抬高 15°,取消腋枕放置,拆除手术床头板,将患者上移至下侧腋窝悬出手术床外约 5 cm 处,下侧上肢手臂自

然下垂,肘部呈直角托起置于手臂吊带中,保持手臂处于功能位置,手臂吊袋两侧魔术贴固定于手术床两侧固定臂上,以此方法代替常规下层托手板。将圆柱形抱枕置于患者胸前,上侧手臂抱住抱枕自然下垂,取消常规侧卧位上层托手板。③下肢摆放方法改良。与常规侧卧位两腿之间夹持腿枕不同,本改进方法利用自制下肢抬高垫将两腿分开,下侧下肢伸直,上侧下肢屈曲置于此垫中间,此下肢抬高垫近心端呈斜坡状,避免大腿下方悬空,提高患者舒适度,上方平面中间凹陷两边凸起,有效防止下肢移动。并将骨盆挡板移至患者背部及胸前位置,加强躯干的稳定。

1.3 评价方法 对两组患者安置体位耗时(由一人发出号令同时搬动患者开始,至体位安置完成巡回护士整理完患者全身为止)、术中体位稳定情况(术中出现手术体位移动而影响手术操作的情况)、术后发生体位并发症情况[指手术结束时、术后 1 d、2 d、3 d、6 d 根据国际压疮咨询(National Pressure Ulcer Advisory Panel, NPUAP)分级标准评估患者受压处皮肤压力性损伤发生情况,以及患者是否出现肢体麻木、疼痛、感觉减弱、皮温升高等神经损伤症状,是否出现颈部酸、痛、肿、胀、活动范围受限等情况]进行观察评估,并自制满意度调查表,对手术医生、巡回护士、麻醉医生满意情况进行调查,分为很满意、基本满意和不满意。

1.4 统计学方法 采用 SPSS24.0 软件处理数据,行 *t* 检验、 χ^2 检验和秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组各项观察指标比较 对照组发生术中体位移动 8 例,其中 5 例由手术人员触碰上层托手架引起,3 例由体位左右倾斜时上侧小腿滑动引起。观察组术后发生压力性损伤 2 例,均为 1 期,发生于受压侧腋下;对照组术后发生压力性损伤 11 例中,受压侧腋下部位 10 例、髌关节 1 例,1 期 8 例、2 期 3 例;经对症处置术后 6 d 内均好转。具体见表 2。

2.2 两组医护人员满意度比较 见表 3。

3 讨论

3.1 侧卧位改良联合流程化安置方法可提高手术室工作效率 为满足日益增多的手术患者需要,各大医院积极采用各种措施提高手术室工作效率^[9-10]。如制定每天首台手术开台时间标准,开设预麻间提前建立动、静脉通道,麻醉插管、麻醉穿刺、神经阻滞等缩

短接台时间,但却未重视到体位安置也是影响手术开台的重要因素。神经外科侧卧手术体位复杂、安置时间较长,往往成为影响手术开台时间的瓶颈。流程化以患者为核心,以“时间”为主要管理对象,重点突出“流程”,强调以流程为导向模式,追求管理的标准化和高效化^[11]。本研究将其应用于神经外科侧卧手术体位安置中,将复杂的体位安置步骤进行简单分解,重新制定一套系统的、高效的操作流程,通过提前做

好患者评估、物品准备、人员分工、简化步骤,使整个体位安置环节相互衔接,环环相扣,省时省力,并且通过对体位用物的改进,采用手臂吊袋放置下侧手臂,上侧上肢自然放置于抱枕上,方法简单,无需对传统上下层托手板进行反复调节。本研究结果显示,观察组体位安置时间显著短于对照组,可见侧卧位体改良联合流程化安置方法不仅缩短体位安置时间,也提高了手术室工作效率。

表 2 两组各项观察指标比较

组别	例数	体位安置时间(min, $\bar{x} \pm s$)	术中体位移动(例)	压力性损伤(例)	外周神经损伤(例)	颈部牵拉伤(例)
对照组	30	9.07±0.59	8	11	8	6
观察组	30	5.83±0.57	0	2	1	0
χ^2/t		21.672	7.067	7.954	4.706	4.630
<i>P</i>		0.000	0.008	0.005	0.030	0.031

表 3 两组医护人员满意度比较

组别	人数	手术医生			巡回护士			麻醉医生		
		很满意	基本满意	不满意	很满意	基本满意	不满意	很满意	基本满意	不满意
对照组	30	18	8	4	20	6	4	22	7	1
观察组	30	28	1	1	27	3	0	28	2	0
<i>Z</i>			-2.962			-2.285			-2.081	
<i>P</i>			0.003			0.022			0.037	

3.2 侧卧位改良联合流程化安置方法可提高患者体位安全 颅内肿瘤切除术大多数需要在显微镜下进行,是一种细微及精巧的手术操作,对手术体位稳定性要求极高,患者身体轻微晃动都会传递到术野,导致操作意外,破坏正常脑组织结构,损伤颅内神经、血管等严重后果^[12-13]。传统侧卧位安置时两腿之间放置长方体弧形腿枕,容易出现上侧小腿不稳情况。临床观察发现,当手术过程中需要调节体位上下、左右倾斜时,发生下肢滑动情况明显增多。观察组采用下肢抬高垫,其上方平面中间凹陷两边凸起,并行适当约束可有效防止下肢移动。手术过程中,术者多处于患者后枕方向,而器械护士站于患者胸前,常规侧卧位时上层托手架正好处于器械护士与术者之间,器械的传递、手术助手的配合难免会触碰到托手架。而采用圆柱形抱枕放置上侧上肢代替上层托手架,不仅可避免术中意外触碰到托手架,而且节约空间,拉近器械护士与术者距离,方便器械传递,提高手术配合效率^[5]。同时,观察组采用背部及胸前固定挡板的方法,可进一步加强患者躯干部的稳定性。

3.3 侧卧位改良联合流程化安置方法可降低手术卧位相关并发症发生率 有研究报道,外周神经损伤可发生于任何手术体位中,主要由于肢体过度牵拉、长时间受压引起^[14]。研究显示,神经外科手术压力性损伤发生率高居外科手术患者第二位,虽然现有技术不可能杜绝发生,但通过增加受压面积、加强骨突处保护、改良体位用物及安置方法等能有效降低发生率^[15-16]。本研究通过侧卧位改良联合流程化安置方

法并发症明显降低,分析主要原因:①使用自制手臂吊袋将患者下侧手臂自然下垂于手术床外,保证其处于功能位置,臂丛神经不再受压,而上侧手臂放置于胸前抱枕上,处于正常生理位置,防止手臂长期处于旋转状态引起臂丛神经牵拉伤。②传统侧卧位时,腋下放置腋枕可预防下侧上肢臂丛神经损伤,但是腋部的垫高增加了腋下皮肤局部的压强,却成了压力性损伤最常发生的部位。并且神经外科手术时需抬高背部以降低颅内压,此时再放置腋枕,在重力的作用下可使患者沿着手术床下滑形成向上的摩擦力,增加发生压力性损伤的风险。③上侧下肢屈曲置于自带凹槽下肢抬高垫中,可将双下肢分开,不再相互受压,且扩大了下肢皮肤受压面积,可有效预防膝部神经受压及发生压力性损伤。④将手臂置于手术床外时,可通过调节身体整体角度来满足最佳手术入路选择,不需要依靠大角度旋转颈部达到目的,尤其对于患有严重颈椎退行性改变或肥胖者,此方法能有效防止对颈部神经、肌肉的牵拉伤。

3.4 侧卧位改良联合流程化安置方法能提高手术人员满意度 体位的安置是神经外科手术中极其重要的部分,是保证手术顺利开展的先决条件。最佳手术体位应最大程度满足手术需求,对患者造成最小伤害,且不增加麻醉困难及风险。临床上,体位安置时往往重点评估患者因素,却忽略了术者及麻醉需求,但这些因素可能成为影响手术结果的关键。手术治疗是一种高强度的体力活动,特别是长时间手术中,不符合人体正常工程学身体姿势,容易引起术者不适

感,增加操作困难。神经外科侧卧位安置时通常需要前倾或扭转头颈部来提供最佳手术入路,头颈部的调节应保证患者正常气道压力及颈静脉回流,过度的扭曲易引起呼吸、循环功能障碍,导致颅内压增高,增加麻醉及手术风险。本研究通过对神经外科侧卧位用物的改良并与手术医生、麻醉医生、手术护士三方共同商讨,充分考虑患者安全、手术及麻醉需求,进行仔细规划,制定流程化安置方法,结果显示手术人员对体位安置效果满意度更高。

4 小结

神经外科手术体位安置需综合多方面因素,包括病变位置、范围、形态、患者体型、术者习惯等,追求最佳的手术体位是临床工作者不懈努力的方向。在确保患者安全为原则下,手术人员应根据临床实践需要灵活改进手术体位,更好满足手术需求,从而提升治疗效果及护理质量。本研究表明,在神经外科侧卧手术中,采用体位改良联合流程化安置方法不仅提高手术室工作效率,降低手术风险及体位并发症发生率,而且提高了手术人员满意度。

参考文献:

[1] 杨翠芳,肖华,王彪.显微神经外科手术患者侧斜位并发症的预防与护理[J].中华护理杂志,2012,47(12):1081-1082.

[2] Kallman U, Bergstrand S, Ek A C, et al. Different lying positions and their effects on tissue blood flow and skin temperature in older adult patients[J]. J Adv Nurs, 2013, 69(1): 133-144.

[3] 李丽,张丽,王惠琴,等.改良式手术侧卧位安置方法的应用[J].解放军护理杂志,2011,28(11):72-74.

[4] 孙克桂,王月青,张学琴,等.改良术侧上肢体位在神经外科侧卧位手术中的应用[J].护理研究,2019,33(10):

1803-1805.

[5] 羽云燕,黄石群,李莲英.神经外科侧卧手术体位安置的改进对颅脑手术效果影响的研究[J].护理研究,2016,30(6):2009-2011.

[6] 姚丽娟,李红梅,钱卫琴,等.新型手术侧卧位固定垫的设计与临床应用[J].护理学报,2019,26(17):77-78.

[7] 李小寒,尚少梅.基础护理学[M].北京:人民卫生出版社,2012:170.

[8] 李梅,黎湘燕,陈红.专科体位安置标准化流程的制订及培训[J].中华护理教育,2018,15(12):885-889.

[9] 徐海英,贺艳,蔡英华,等.多部门协作的手术室精益化管理研究[J].护理学杂志,2019,10:55-58.

[10] 王莉,周娅颖,程勤,等.手术室流程优化和时间管理效果评价[J].解放军医院管理杂志,2017,24(12):1123-1125.

[11] 彭文骏,倪叶彬,王丽雅.流程化进阶管理模式在心脏外科手术病人围手术期的应用[J].全科护理,2019,17(33):4179-4182.

[12] Prell J, Strauss C, Rachinger J, et al. The intermedius nerve as a confounding variable for monitoring of the free-running electromyogram [J]. Clin Neurophysiol, 2015, 126(9): 1833-1839.

[13] 郭志波,徐文中.不同显微外科手术入路对颅脑肿瘤的治疗价值[J].中国实用神经疾病杂志,2019,22(23):2608-2614.

[14] 杨俊华,翟云霞,舒江红.听神经瘤切除手术体位致神经损伤的原因分析及手术体位的改良[J].中国医药科学,2013,3(8):215-216.

[15] 郭月,余云红,赵体玉.手术室患者压疮临床特点的回顾性分析[J].护理学杂志,2014,29(24):36-39.

[16] 胡娟娟,高兴莲,杨英,等.手术患者手术压疮高危因素的多中心研究[J].护理学杂志,2018,16:11-14.

(本文编辑 丁迎春)

(上接第 21 页)

[6] Pelling S, Kalen A, Hammar M, et al. Preparation for becoming members of health care teams: findings from a 5-year evaluation of a student interprofessional training ward[J]. Holistic Med, 2011, 25(5): 328-332.

[7] Gordon M A, Lasater K, Brunett P, et al. Interprofessional education: finding a place to start[J]. Nurse Educator, 2015, 40(5): 249-253.

[8] 刘倩,欧阳艳琼,李苏雅,等.跨专业团队合作模拟教学在护理计划与实施实验教学中的应用[J].护理学杂志,2020,35(15):69-71,91.

[9] Green B N, Johnson C D. Interprofessional collaboration in research, education, and clinical practice: working together for a better future[J]. J Chiropr Educ, 2015, 29(1):1-10.

[10] 田雨同,张艳,王荣华,等.护理学研究生跨专业学习态度调查及影响因素分析[J].解放军护理杂志,2019,36(3):6-10.

[11] 宋雨晴,冯尘尘,陈红.医学本科生跨专业学习态度调查

[J].中华医学教育杂志,2017,37(6):834-838.

[12] 汪洋,徐志晶.护生与医学生对医护关系的认知调查[J].护理学杂志,2009,24(19):76-79.

[13] 肖慧.实习护生职业价值观与临床学习环境的相关性研究[D].南昌:南昌大学,2018.

[14] 夏文君.临床实习教学环境对护理实习生职业倦怠感的影响[J].全科护理,2018,16(17):2058-2061.

[15] 余霞,孙爱玲,刘一卓.实习护生临床学习与职业认同感相关性研究[J].护理学杂志,2017,32(12):65-67.

[16] 周波,袁海虹,李志宏,等.对接应用型护理人才培养的融通式教学模式下教育环境评估[J].中国医学教育技术,2020,34(1):108-111.

[17] 朱琴,颜巧元,王冰寒,等.医学生暑期护理见习社会实践探索与思考[J].护理学杂志,2017,32(23):76-78.

[18] 胡校云,孙爱玲,彭淑华.新护士转型冲击状况与工作满意度的相关分析[J].护理学杂志,2016,31(15):54-55,67.

(本文编辑 丁迎春)