

1 例机器人辅助全膝关节置换术联合情志护理的体会

李菲 罗黎黎 杨爱国 曹海燕

湖南省邵阳市新邵县酿溪镇正大邵阳骨伤科医院

DOI:10.32629/bmtr.v8i3.20482

[摘要] 目的：1 例机器人辅助全膝关节置换术患者的效果，融入情志护理。方法：对 1 例接受机器人辅助全膝关节置换的患者，实施贯穿围手术期的精细化情志护理。术前，借助机器人手术的 3D 可视化规划，进行针对性认知教育，化解技术陌生感与手术焦虑；术中，保障手术精密配合，术后，以快速康复流程为载体，整合疼痛管理、早期康复与情志干预，采用疼痛数字评分量表 (NRS) 及膝关节活动度 (Range of Motion) 功能评分进行量化评估。结果：患者围手术期心理状态稳定，焦虑评分较干预前显著降低；术后疼痛控制良好，功能锻炼依从性高，膝关节功能恢复好，患者对手术及护理过程表示高度满意。结论：本案例表明，将情志护理深度融入机器人辅助膝关节置换的围手术期管理中，能有效促进患者心理与生理的协同康复。为优化关节置换患者的整体护理方案提供了新思路。

[关键词] 机器人辅助手术；全膝关节置换术；情志护理；围手术期护理；加速康复

中图分类号：R473.6 文献标识码：A

Experience of Integrated Emotional Nursing in a Case of Robot-Assisted Total Knee Arthroplasty

Experience of Robot Assisted Total Knee Replacement Surgery Combined with Emotional Nursing in One Case

Fei Li, LiLi Luo, Aiguo Yang, Haiyan Cao

Zhengda Shaoyang Orthopedic Hospital

[Abstract] Objective: To evaluate the effect of integrating emotional nursing into a case of robot-assisted total knee arthroplasty. Methods: For one patient undergoing robot-assisted total knee arthroplasty, refined emotional nursing was implemented throughout the perioperative period. Preoperatively, targeted cognitive education was provided using the 3D visualization planning of robotic surgery to alleviate unfamiliarity with the technology and surgical anxiety. Intraoperatively, precise cooperation was ensured. Postoperatively, pain management, early rehabilitation, and emotional intervention were integrated within the enhanced recovery framework. Quantitative assessments were performed using the Numerical Rating Scale (NRS) for pain and the Range of Motion (ROM) functional score. Results: The patient maintained a stable psychological state throughout the perioperative period, with a significant reduction in anxiety scores compared to before the intervention. Postoperative pain was well-controlled, compliance with functional exercises was high, and knee function recovered satisfactorily. The patient expressed high satisfaction with both the surgical and nursing processes. Conclusion: This case demonstrates that deeply integrating emotional nursing into the perioperative management of robot-assisted knee arthroplasty can effectively promote synergistic psychological and physical rehabilitation of the patient, providing a new approach for optimizing holistic nursing strategies for patients undergoing joint arthroplasty.

[Key words] Robot-assisted surgery; Total knee arthroplasty; Emotional nursing; Perioperative nursing; Enhanced recovery

引言

全膝关节置换术 (total knee arthroplasty, TKA) 是治疗终末期膝关节病变、改善膝关节疼痛和功能受限的主要手段，

近年来，随着我国人口老龄化日益增多，行 TKA 的患者日渐增多，国内 TKA 手术量已经由 10 年前的每年 5 万例快速增长到每年近 40 万例，预计到 2030 年，我国将有 100 万~

150 万例患者需要进行 TKA 治疗^[1]。随着医疗技术发展，机器人辅助膝关节置换 (robotic-assisted total knee arthroplasty, RA-TKA) 作为一种新兴技术，已经引起了广泛关注，RA-TKA 通过提供高分辨率的三维视觉，精确的截骨和植入物定位，减少术后并发症、提高假体生存率以及改善术后膝关节功能^[2]。在临床实践中，患者因对机器人辅助膝关节置换术了解不足而产生的术前焦虑与不确定性，是一个亟待解决的常见问题。这种负面心理状态会直接影响患者的术中配合度及术后康复，对于稳定患者情绪、确保手术方案顺利实施、最终达成理想手术效果，发挥着不可替代的作用。

1 临床资料

1.1 基本资料

患者胡某某，女，68 岁，自诉于 10 年前无明显诱因出现左膝部疼痛，活动受限，在当地医院治疗，具体用药处理不详，疼痛无明显缓解，近 1 个月疼痛明显加重，继续在外院治疗无好转，为求进一步诊治来我院求治，2025 年 12 月 11 日经门诊摄 X 线片后以“左膝关节骨关节炎伴外翻畸形”步行入我科。

查：患者左膝轻度肿胀，膝关节周围压痛，以膝内侧压痛明显，内外翻试验(-)，前后抽屉试验(-)，浮髌试验(-)，膝关节屈伸活动稍受限，磨髌试验阳性，足趾可背伸，肢端皮肤感觉及血运均正常。既往史：既往左踝关节手术史，无药物及食物过敏史。测：体温 (T)：36.3℃、脉搏 (P)：65 次/分、呼吸 (R)：19 次/分、血压 (BP)：115/65mmHg、体重：64.5Kg。

1.2 治疗过程

入院后积极完善相关检查，予二级护理，低盐低脂饮食，术前指导患者相关康复锻炼如（踝泵训练、直腿抬高、股四头肌收缩），患者各项检查正常，于 12 月 16 日在全身麻醉下行左人工膝关节表面置换、髌骨脱位成形术，手术顺利，麻醉满意，术中出血约 100ml，未输血，术后安返病房。患者术后恢复可，12 月 24 日康复出院。

2 护理

2.1 护理评估

考虑患者及家属缺乏对机器人的相关了解，在机器人辅助全膝关节置换术的情志护理中，我们明确将技术优势转化为心理干预的核心资源，医生在术前沟通中，重点阐释机器人系统的精准规划与个性化截骨能力，强调其如何实现更优的假体匹配与软组织平衡。这使患者理解，手术并非模糊的“开刀”，而是依据其自身解剖结构定制的精准修复，更高的精准度意味着更小的创伤、更少的术中误差、更稳定的关节，从而直接推论出术后疼痛可能更轻、恢复轨迹更可预测、远期效果更可靠。通过将客观技术优势转化为患者可感知的、

对康复结果的积极预期，我们为缓解其对疼痛和不确定性的焦虑提供了具象化、可信赖的科学依据，有效促进了治疗信心的建立。因此，采取积极有效的护理措施对膝关节炎患者焦虑不良情绪进行干预，使患者心情愉快，主动配合治疗，提高治疗效果，显得尤为重要。中医情志护理符合现代医学模式的转变，体现了以患者为中心的宗旨，充分满足了患者身心的需求，简单易行，患者及家属易于接受，能减少患者的不良情绪，提高治疗效果，提高患者的生活质量^[3]。完善护理评估，焦虑自评量表 (SAS)、疼痛数字评分量表 (NRS) 及膝关节活动度 (RoM) 评分见表 1。

表 1 护理评估结果

时间	12 月 11 日	12 月 19 日	12 月 20 日	12 月 21 日
SAS (分)	79	68	56	52
NRS (分)	5	5	3	2
ROM (度)	110	117	121	126

2.2 护理措施

2.2.1 生活起居

日常生活中加强对膝部保护，佩戴护膝保暖，避风寒湿邪入侵，避免爬山，以免关节过度负重，适当控制体重，增加户外活动，日光照射，防止骨质疏松。

2.2.2 饮食指导

膝关节炎患者在日常饮食中应多摄入富含维生素的食物，该患者属于肝肾亏虚，宜食补益气血，益肝肾的食品，如山药，枸杞等。忌发物、肥腻的食品，如鱼、虾、鸡蛋等，患者应选择多种食物以确保饮食多样化，避免偏食。

2.2.3 疼痛护理

在临床护理实践中，运用多模式镇痛、超前镇痛及预防性镇痛贯穿于患者整个住院期间，责任护士为患者术后疼痛情况进行全面评估，包括疼痛发生的频率、部位及强度等，并教患者或家属学会使用数字评分标尺来评估和记录疼痛评分，每日检查患者在住院期间记录的疼痛评估表，分析疼痛变化情况，确保数据记录的可信度和有效性，根据患者疼痛评分为患者提供个性化疼痛护理模式，有效缓解患者疼痛，促进膝关节功能康复，并显著提高护理舒适度^[4]。如（1）用药护理：向患者及家属讲解合理、按时、服用止痛药的重要性，严格按照医嘱给患者发放药物并观察止痛效果；（2）冰敷：冰袋冷敷是一种可通过降低血管通透性和神经传导速度的生物学方法，可起到消肿、止血及镇痛的效果^[5]；（3）耳穴贴压：取神门作为主穴，配以皮质下、膝、交感、心可增加镇痛效果，指导患者可以用指尖反复按压穴位，1~3 分钟/穴，3~5 次/d，术后 7d 结束，按压的力度以患者自我感觉出酸、麻、胀、痛等得气感为宜^[6]；（4）术中注射“鸡尾酒”（盐酸罗哌卡因注 75mg，0.9%氯化钠注 25ml，氟比

Basic Medical Theory Research

洛芬酯注射液 50mg, 倍他米松注射剂 21mg), “鸡尾酒”疗法在直视下注射, 药量较小, 且不良反应少, 可以直达疼痛部位, 从源头消除疼痛, 与其他的镇痛方法相比, “鸡尾酒”疗法操作简单, 可以避免股四头肌肌力下降引起的跌倒, 并且减少阿片镇痛剂的使用, 同时并不增加感染的风险^[7]。

2.2.4 康复指导见表 2。

表 2 全膝关节置换康复锻炼方案

时间	具体干预措施
术前护理	健康教育: 责任护士向患者阐述全膝关节置换术预康复锻炼相关知识, 解释早期康复锻炼的意义; 利用手册、图谱、视频、相结合的术前体验模式进行宣教, 如股四头肌收缩, 直腿抬高及踝泵训练等。 体位管理: 病房责任护士指导患者术肢足后跟抬高。 冷疗管理: 术区间断冰敷 24h; 使用时避开手术切口, 以免影响切口周围血供及压迫重要血管、神经。 康复运动管理: 康复治疗师指导下, 责任护士根据患者病情及耐受能力与患者共同制订并实施个性化的康复运动, 在麻醉清醒后指导患者进行踝泵训练 (勾足及绷直腿, 各保持 5s, 1-2min/次)、伸腿训练 (尽量用足后跟往前蹬, 去触及床尾, 持续约 10s, 2min/次)、贴床训练 (尽量用膝关节去贴床面, 持续约 5s, 2min/次), 以上运动做 2 次。术后第 1 天开始进行直腿抬高 (腿伸直, 勾足, 抬起一条腿, 大腿与床呈 30-40°; 两腿交替练习, 3min/次)、用腿压腿 (用枕头垫在足后跟下, 将健侧腿放在术侧膝关节下缘, 5min/次)、来回伸腿 (指导患者在床上来回慢慢滑动, 使膝关节弯到最大角度, 保持 3-5s, 3min/次)、抱腿弯腿 (弯腿, 双手抱住大腿, 再让小腿自然下垂, 回弯时保持 3-5s, 3min/次)、枕头弯腿 (将枕头垫高, 弯腿搭在上面, 5min/次), 每项运动 2-3 次/d; 病情允许下开始辅助行走 (使用助行器, 脚后跟先着地, 然后脚掌逐渐着地, 5min/次, 3-5 次/d, 初期不宜多走路); 沙袋压腿 (选用 2.5-5Kg 沙袋置于膝关节上, 1-20min/次, 3-5 次/d; 术后第 2 天进行床边弯腿 (坐在床边, 健侧腿放在术侧腿前方, 向后施力, 帮助术侧腿回弯, 3-5min/次, 3-4 次/d)、床上抱腿 (坐在床边, 尽量往怀里抱腿, 弯到最大时, 保持 3-5s, 3-5min/次, 3-4 次/d))。
术后护理	延续护理: 告知患者出院后责任护士、骨科医生、康复治疗师会通过电话、微信视频及门诊等形式与其保持沟通, 及时评估术后下肢肿胀、疼痛及功能恢复情况, 如有必要可提供远程指导 ^[8] 。

2.2.5 情志指导

目前, RAA 是关节外科的一个热点问题, RAA 的临床应用突破了传统关节置换的技术局限性, 提高了手术的精准

性和早期的临床疗效, 将推动手术向智能化、精准化、个性化和细微化的方向发展, 成为关节外科领域的革命性技术^[9], 病人及家属缺乏对机器人了解或者片面, 如对技术的陌生感、高期望值带来的焦虑, 因此, 个性化的情志护理, 能有效缓解患者的负性情绪, 提升治疗信心与康复主动性, 是手术成功和患者满意的重要保障。具体实行措施见表 3。

表 3 围手术期情志护理措施

护理方法	参与者	护理内容
术前 (评估与准备期)	骨科护士、医生、患者、家属	1、可视化宣教: 展示机器人手术动画, 解释其精准、个性化的优势, 破除神秘感与恐惧。 2、病友支持: 邀请康复良好的病友进行经验分享, 树立积极榜样。 3、预期管理: 明确告知机器人是工具, 康复成效取决于自身锻炼, 建立合理期望。 4、情志疏导技术: 教授腹式呼吸、渐进式肌肉放松法, 并提供指导音频。
术中 (安全与支持期)	手术室护士、医生	1、情志疏导技术: 入室后护理人员主动、积极与患者沟通, 询问患者感受及需求, 沟通过程中对患者情绪变化、面部表情、行为等进行观察, 以对其心理状态进行评估, 术中适时询问患者是否存在不适感, 给予语言支持、鼓励及安慰, 并通过与患者之间的交流了解患者需求, 尽可能满足其合理需求; 与患者建立肢体接触, 如握紧双手让患者感受到支持 ^[10] 。 2、环境维护: 注意保温, 保护患者隐私与尊严。 3、正向信息传递: 在患者清醒时, 用平和语气告知手术进展顺利, 如“机器人臂正在按计划精准操作”。
术后 (康复与赋能)	主管医生、责任护士、康复治疗师、家属、患者	1、疼痛与情绪双重管理: 强调“疼痛可控”, 按时评估并执行镇痛方案, 避免因痛生惧。 2、正向反馈: 对患者的每一点努力和进步给予具体、真诚的表扬。 3、社会支持系统调动: 指导家属使用鼓励性语言, 共同参与康复。 4、针对性情志调适: 以恐胜喜、喜胜悲、悲胜怒、怒胜思、思胜恐等情志相制原则, 对患者开展情志疏导, 与患者谈论感兴趣话题等, 调节患者负面情绪。

3 结论

综上所述, 针对机器人辅助全膝关节置换术患者, 实施情志护理, 是一种行之有效的干预方式, 能够缓解新技术带来的心理冲击, 优化患者的治疗体验与康复进程, 但本研究仍存在以下不足: ①本研究为单一病例报告, 结论的普适性有限, 未来需通过大样本队列研究或随机对照试验加以验证。②本研究的随访时间集中于住院期间, 对于情志护理的远期

心理效益及对关节功能长期转归的影响,未来的研究应在扩大样本量的基础上,采用更严谨的设计与更丰富的评价方法,进一步夯实其证据基础,并探索其长期效益与转化路径。

[参考文献]

[1]黄志彬,朱健豪,李依格,等.全膝关节置换术后挛缩预防与康复治疗的研究进展[J].中国康复医学杂志,2024,39(11):1730-1735.

[2]田雪晴,季红,相裕华,等.机器人辅助全膝关节置换术与传统全膝关节置换术效果比较的系统评价再评价[J].中国骨伤,2025,38(10):1037-1046.

[3]李慧霞.中医情志护理对膝骨关节炎患者 SAS 与 SDS 评分的影响[J].中医临床研究,2020,12(12):60-61.

[4]贺晓莉.全程疼痛护理干预对全膝关节置换术后疼痛状况的影响[J].现代诊断与治疗,2021,32(5):816-817.

[5]张娟,冯跃丹.冰袋冷敷联合疼痛控制干预在膝关节置

换术患者术后疼痛护理中的应用效果[J].护理实践与研究,2021,18(17):2608-2611.

[6]周琴,贾勤,于红英,等.全膝关节置换术后非药物干预疼痛管理的最佳证据总结[J].护理与康复,2022,21(5):33-37.

[7]邸申,黄健.人工全膝关节置换术中应用“鸡尾酒”疗法的研究进展[J].中国药物与临床,2022,22(2):188-192.

[8]真启云,苏宙,瞿辉武,等.全膝关节置换术患者肢体肿胀管理方案的构建及实施[J].护理学杂志,2024,39(18):1-5.

[9]张衡,赵建宁,周建生.机器人辅助关节置换临床应用现状与展望[J].中国骨伤,2025,38(10):981-986.

[10]刘媛婷,傅媛.精细化护理联合中医情志护理在全膝关节置换手术中的应用效果分析[J].基层药,2023,2(6):100-106.

作者简介:

李菲(1994-),女,汉族,湖南省,本科学历,正大邵阳骨伤科医院,主管护师,研究方向:骨科、快有康复、慢病管理。