

# 加速康复理念下髌关节置换术麻醉方式的研究进展

韦 宁, 李 芳

(河池市第三人民医院麻醉科, 广西 河池 547000)

**【摘要】**髌关节置换术是常见的骨科手术, 患者多为老年群体, 机体耐受性差, 且可能合并多种慢性疾病, 麻醉风险相对较高, 术后恢复较慢。随着加速康复外科理念的提出, 为促进患者更好康复, 对麻醉技术提出了全新的要求, 但其临床有效性仍存在一定的争议。基于此, 现就髌关节置换术、加速康复理念、加速康复理念在髌关节置换术中的应用、髌关节置换术麻醉方式、加速康复外科理念下髌关节置换术围术期麻醉护理管理等方面进行综述, 以为加速康复理念下髌关节置换术麻醉方式的选择与应用提供参考, 促进老年髌关节骨折患者术后康复。

**【关键词】**加速康复外科理念; 髌关节置换术; 麻醉方式

**【中图分类号】**R683

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**2096-3718.2023.08.0129.04

**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.08.042

**作者简介:** 韦宁, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 临床麻醉。

因, 认为外感寒邪、风邪, 或因内伤引起肝、肾受损, 故而以辨证汤剂治疗。桃红四物汤中红花、川芎可消肿止痛、活血通经; 当归、熟地黄可补血滋阴; 桃仁可消肿、祛瘀; 赤芍可养血、活血, 诸药合用, 共奏化瘀生新、止痛消肿等功效。药物竹罐借助药物蒸汽与温热刺激的作用, 能够通过负压作用改善局部血液循环, 促进新陈代谢, 预防血栓形成<sup>[7]</sup>。联合针对性护理干预可及时调整患者不良情绪、观察局部皮肤情况, 有利于促进患者术后恢复, 进而减轻患者疼痛<sup>[8]</sup>。此次研究中, 与对照组比, 观察组患者临床总有效率、LKSS 评分均升高, VAS 评分、血清 FIB 水平降低, PT、APTT 延长, 提示桃红四物汤竹罐疗法治疗 TKA 术后疼痛患者, 可提高临床治疗效果和膝关节功能, 改善凝血功能。

TKA 术后疼痛患者会造成机体内炎症细胞、滑膜细胞释放大量的炎症因子, 从而增加患者疼痛。现代药理学研究表明, 红花含有黄酮类、红花多糖等成分, 可拮抗血小板活化因子受体, 清除氧自由基, 减轻氧自由基对软骨组织的损伤。桃仁中甾体及其糖苷类成分, 可抑制炎症渗出, 增强毛细血管通透性, 具有镇痛、抗炎的作用。采用中药煮制方式, 使竹罐吸收药气后吸附于穴位上, 并通过穴位反应调整, 从而调节 TAK 术后疼痛患者人体气血, 抑制疼痛介质, 有效缓解疼痛<sup>[9]</sup>。此外, 针对性护理干预通过肌肉放松活动可促进血液循环, 减轻关节肿胀程度, 有利于避免术后疼痛, 促进机体康复<sup>[10]</sup>。本研究发现, 观察组炎症因子、疼痛介质水平低于对照组, 提示桃红四物汤竹罐治疗 TKA 术后疼痛患者, 可减轻疼痛和炎症反应。

综上, 桃红四物汤竹罐治疗联合针对性护理, 可提高

TKA 术后疼痛患者治疗效果, 减轻疼痛和炎症反应, 改善凝血功能, 预防血栓的形成, 建议在临床推广。

## 参 考 文 献

- [1] 李凤珍, 钟丽雁, 龙朝阳, 等. 壮医药物竹罐疗法治疗膝骨性关节炎的技术规范研究 [J]. 中国民族医药杂志, 2017, 23(4): 81-82.
- [2] 杨平, 连丽萍, 武东升. 护理干预对全膝关节置换术后老年患者疼痛评分及镇痛治疗并发症的效果 [J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(20): 176-177.
- [3] 中华中医药学会骨伤科分会膝痹病 (膝骨关节炎) 临床诊疗指南制定工作组. 中医骨伤科临床诊疗指南·膝痹病 (膝骨关节炎) [J]. 康复学报, 2019, 29(3): 1-7.
- [4] 中华医学会. 临床诊疗指南: 骨科分册 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 75.
- [5] 吕晨, 邹建玲, 沈淑华, 等. 视觉模拟量表和语言评价量表用于术后疼痛评估的比较 [J]. 全科医学临床与教育, 2004, 2(4): 214-215, 219.
- [6] 林建宁, 孙笑非, 阮狄克. 膝关节 lysholms 评分等级评价膝关节功能 [J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2008, 23(3): 230-231.
- [7] 侯继承. 中药竹罐联合放血治疗膝骨关节炎的临床研究 [J]. 中国卫生标准管理, 2020, 11(22): 128-130.
- [8] 何平, 何晓玲, 张玉. 护理干预对全膝关节置换患者术后膝关节肿胀及疼痛的影响观察 [J]. 河北医学, 2016, 22(2): 319-322.
- [9] 陈少敬. 药物竹罐联合放血治疗膝骨关节炎的临床研究 [J]. 中国医学创新, 2019, 16(23): 116-119.
- [10] 陈晖. 综合护理干预对全膝关节置换术后患者康复效果的影响 [J]. 国际护理学杂志, 2019, 38(11): 1670-1673.

髋关节是人体中轴与下肢相连的部位,对于人体的负重及活动具有非常重要的作用,髋部骨折是老年患者常见的一种骨折疾病。髋关节置换术是老年髋部骨折的常见治疗手段,由于老年患者年龄较大,身体机能退化,且多合并基础性疾病,使其对手术的耐受性降低,增加手术风险。围术期采取适宜的麻醉技术可改善患者的耐受性,促进患者术后恢复,并减少术后相关并发症的发生。随着加速康复外科理念在髋关节置换术中的应用,麻醉作为多学科协作的重要环节之一,更需要结合患者机体功能,选择适宜的麻醉技术,通过优化围术期各项管理,为患者术后康复提供支持<sup>[1]</sup>。因此,现就髋关节置换术、加速康复理念、加速康复理念在髋关节置换术中的应用、髋关节置换术麻醉方式、加速康复外科理念下髋关节置换术围术期麻醉护理管理等方面进行综述,以期加速康复理念下髋关节置换术麻醉方式的选择与应用提供参考。

## 1 髋关节置换术、加速康复理念概述

**1.1 髋关节置换术** 髋关节置换术是一种使用假体替换骨关节的治疗方式,主要涉及的部位是股骨部分、髋臼部分,通过骨水泥、螺钉等固定在患者的骨质上,取代其病变部位,从而重建髋关节的功能。鲁保华<sup>[2]</sup>研究中,通过对比全髋关节置换术和半髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折,结果显示全髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折患者临床效果更明显,预后效果更佳。股骨头坏死、骨性关节炎、创伤性关节炎均能通过髋关节置换术治疗,常见的髋关节置换术中人工关节假体所用的材料以前多用不锈钢,目前绝大部分都是医用钛合金和陶瓷组合,但部分患者术后会发生严重疼痛及假体松动问题。

**1.2 加速康复外科理念** 加速康复外科理念是指运用各种有效手段对围手术期患者进行处理,以最大程度减轻手术相关应激反应,缓解患者生理及心理创伤,降低病死率,缩短住院时间,加快患者的术后康复速度。在加速康复外科理念下,应做好术前准备,包括术前的健康指导及减轻患者的心理压力;手术过程中选择合适的手术入路、麻醉方式,减轻患者的术中损伤,提升患者在手术过程中的耐受度;术后则实施康复治疗措施,在术后管理期间防治并发症,对患者进行合理的体液管理,避免脱水或者体液过量发生循环系统障碍,促进早期下床活动,加速康复<sup>[3]</sup>。

## 2 加速康复理念在髋关节置换术中的应用

1997年丹麦KEHLET教授<sup>[4]</sup>首次提出加速康复理念,认为优化围手术期处理的一系列优化措施可以减少手术患者的生理及心理的创伤应激,达到快速康复的目的。加速

康复外科通过外科、麻醉、护理、康复、营养等多学科协作,基于循证医学证据,优化围手术期的处理措施来缓解患者术后疼痛与创伤应激反应,提升手术的安全性。国内的加速康复外科理念发展始于2007年,是在黎介寿院士的推动下发展起来,起初主要用于胃肠外科领域<sup>[5]</sup>,取得了一定的临床效果并进一步证明了加速康复外科理念的安全性和有效性,随后被推广应用于妇产科、心胸外科、内分泌科、泌尿外科、骨科等。有研究指出,针对髋关节置换术治疗的患者,围术期应注重护理质量,通过先进的手术技术、优化围术期流程,减少患者手术创伤及术中出血,减轻患者治疗期间的疼痛感,预防感染及静脉血栓<sup>[6]</sup>。伴随加速康复理念在国内的应用逐步深入,髋关节置换术微创入路管理上有全新的进展。国内微创手术技术已经有了全新的发展,缩短了行髋关节骨折手术患者的手术时间,减轻手术创伤的疼痛感,但在神经阻滞方式上依旧未形成共识,这也是未来发展的重要方向。相关研究中,通过术前髂筋膜间隙阻滞的方式联合阿片类药物镇痛,使用神经阻滞技术可缩减阿片类药物的用量,缩短患者的住院时间,减轻患者治疗期间的疼痛感<sup>[7]</sup>。

## 3 髋关节置换术麻醉方式

**3.1 硬膜外阻滞麻醉** 硬膜外阻滞麻醉是将局麻药物注入硬膜外腔中,通过阻断神经根,使神经根支配的部分出现暂时性麻痹,硬膜外阻滞镇痛效果好,可改善患者肌肉松弛,保持血流动力学稳定,是骨科手术常见的一种局部麻醉。硬膜外阻滞麻醉应用于髋关节置换术常选择L<sub>1-2</sub>及L<sub>2-3</sub>间隙为穿刺点,向患者头侧置管,老年患者麻醉平面最好控制在T<sub>8</sub>以下。翟秀丽等<sup>[8]</sup>研究中将加速康复理念应用于局麻下经皮肾镜取石术围术期护理,发现该措施提高了手术效果,减少了麻醉及手术并发症,加速了患者术后康复。高敏等<sup>[9]</sup>通过对比全身麻醉和硬膜外麻醉在髋关节置换术中的效果,结果显示,老年髋关节置换患者行硬膜外麻醉相比全身麻醉,可以减少深静脉血栓、肺栓塞、短期认知功能障碍等术后并发症的发生。硬膜外麻醉阻滞在抑制患者交感神经、扩张血管的同时,也能改善患者的下肢血液循环,降低深静脉血栓、肺栓塞等并发症发生率。髋关节置换术创伤性刺激会影响患者的中枢神经,导致下丘脑垂体、肾上腺皮质等产生兴奋感,这也是发生创伤性应激反应的关键,若人体长期处于应激反应下,容易导致机体重要的器官功能损伤,对患者预后恢复有不利影响。

**3.2 腰麻、腰硬联合麻醉** 腰麻是将局麻药物注入蛛网膜下腔脑脊液中,发挥阻断脊神经根的效果,麻醉药物的起效速度快,麻醉效果显著,且麻醉药物的用量少,麻



醉平面便于管控,在老年髋关节置换术治疗中有很好的麻醉效果。单侧腰麻时,减轻了麻醉对循环系统产生的影响,也能保持良好的血流动力学水平,从而促进患者早期下肢活动,使患者术后康复速度加快,降低术后发生肺部感染、深静脉血栓的发生率。但单次腰麻的效果也有局限性,手术超过 2 h 麻醉平面也会逐渐减退,无法追加腰麻药物的剂量;若患者的手术问题较多,无法在预订时间内完成,则会出现被动手术的局面。腰硬联合麻醉弥补了单次腰麻的不足,腰麻起效快及麻醉效果显著,在临床麻醉上广泛应用。相关研究显示,硬膜外阻滞与腰硬联合麻醉相比,硬膜外麻醉阻滞对血流动力学水平有较大的影响,而腰硬联合麻醉起效速度快,麻醉阻滞的效果好,且用量少,患者的血流动力学较为稳定<sup>[10]</sup>。朱华等<sup>[11]</sup>研究结果显示,加速康复理念下多模式镇痛可缓解全髋关节置换术患者术后疼痛,减轻应激反应,缩短恢复时间。

**3.3 全身麻醉** 全身麻醉是将麻醉药物自呼吸系统、静脉或者肌肉注射,使人体中枢神经系统功能抑制。麻醉药物起效后,患者的意识消失,全身痛觉减轻,出现一定程度的肌肉松弛,同时还可避免椎管内麻醉引发的因体位变化阻滞平面改变的问题,也能消除手术中长期侧卧位产生的不适感和患者精神紧张问题。童育慧等<sup>[12]</sup>研究中发现,快速康复外科理念干预较常规护理在改善全身麻醉后腹部手术患者的肺功能上有较好干预效果,能够缩短患者恢复时间,也可尽快恢复患者肠道功能。老年患者机体功能处于退化阶段,人体的代偿功能减弱,麻醉及手术风险性增高,全身麻醉诱导下,患者气管插管容易发生血流动力学波动,故在麻醉诱导期间应优化用药方案,加强各项监测,尽量维持血流动力学稳定。对于行全身麻醉的髋关节置换术老年患者,其术后发生呕吐、谵妄的概率高,可能会延长患者的住院时间,随着加速康复理念在临床上的应用,单纯全身麻醉患者已经不适于老年髋关节置换术的患者,有研究显示,若髋关节置换术中采用椎管内麻醉联合全身麻醉,可使患者的血流量更稳定,同时降低术后镇痛泵的使用次数及呕吐、谵妄的发生率<sup>[13]</sup>。

**3.4 外周神经阻滞** 随着可视化技术在临床数据服务模式中的应用,外周神经阻滞的利用范围也变得更为广泛。在超声技术引导下能评估患者周围神经组织结构,在用药过程中观察药物的扩散范围,进一步提升神经阻滞的成功率,使患者的用药时间及麻醉起效时间缩短,降低术后并发症的发生率,缩减局麻药的局部用量,减轻局部毒性反应。神经阻滞在术中及术后应用均有很好的镇痛效果,且术后早期镇痛效果尤为显著,可降低患者术后疼痛及谵妄的发生率,同时神经阻滞对患者机体功能产生的影

响小,患者血流动力学更为稳定<sup>[14]</sup>。常规腰丛联合坐骨神经麻醉无法满足患者的手术治疗要求,单纯的神经阻滞在髋部手术麻醉成功率低,往往需辅助静脉药物。但也有研究指出,与单纯全身麻醉相比,联合超声引导下的腰骶丛神经阻滞在髋关节置换术中可减少阿片类药物的剂量,术后的镇痛效果好,可缩短患者下床活动时间、出院时间,降低术后认知功能障碍发生率<sup>[15]</sup>。加速康复理念在关节置换术中的应用核心为有效的术后镇痛,相关研究结果显示,加速康复理念下精准实施连续隐神经阻滞在全膝关节置换术后镇痛的处理,有利于患者早期下床活动,减少术后血流淤滞的发生,缩短住院时间,促进术后康复<sup>[16]</sup>。

## 4 加速康复外科理念下髋关节置换术围术期麻醉护理管理

**4.1 麻醉方法** 在加速外科康复理念下,可为患者采取多模式镇痛技术,麻醉医师与患者及家属沟通,说明麻醉及手术风险。术前麻醉师为患者采取超声下髂筋膜麻醉阻滞,通过超声显像观察外周神经及其周围结构,并在超声实时、动态引导下穿刺到目标神经周围,精准地实施神经阻滞,避免了对周围重要组织结构的损伤,减少了并发症的发生率,提高了阻滞效率<sup>[17]</sup>。对于行全身麻醉的患者,苏醒期会发生躁动,护士要协助麻醉医师进行吸痰、拔管,同时保护患者安全,防止发生坠床、磕碰及引流管、留置针脱落等意外发生;麻醉医师在术中封皮时,对切口周围采取使用浸润麻醉减轻患者疼痛感,而术后可以通过放置镇痛泵来减轻患者术后疼痛感。麻醉医师在区域麻醉过程中,采取神经阻滞及局部浸润,通过多种方法组合为患者麻醉镇痛,促进手术顺利进行,并保证麻醉与手术的安全性,利于患者术后快速康复。

**4.2 围术期加速康复外科理念的管理** 在髋关节置换术中应用加速康复外科理念干预,通过从术前、术中、术后 3 个方面进行实施,为手术的顺利进行与患者术后快速康复提供有力支持。

**4.2.1 术前护理** 常规术前 8~12 h 禁食,4~6 h 禁饮,以防麻醉后食物反流所致窒息,也可在麻醉前 2 h 饮用不超过 200 mL 的碳水化合物来减轻患者因空腹时间过长引起的应激反应,减轻患者不适感;简单介绍手术、麻醉方式及加速康复外科理念下围术期方案的内容、措施、意义,同时详细询问患者自身情况,告知术前需要注意的事项,对于部分老年患者听力、理解能力有所下降及痴呆的患者,讲解时需让其家属一起聆听,告知患者需要配合的地方,提高患者的依从性;耐心解答患者心中的疑虑,消除患者焦虑、恐惧情绪,同时询问患者心理状况和睡眠情

况,进行预见性的心理干预,必要时可进行个性化的术前用药方案,术前镇静应避免使用传统抗焦虑药物,尽可能选择 $\alpha$ -肾上腺素受体激动剂<sup>[18]</sup>。

4.2.2 术中护理 护理干预人员继续观察患者体征变化,主要评估患者心电图变化及节律改变;密切监测患者中心静脉压,评估患者的麻醉效果,观察患者的切口出血情况,以免患者发生大出血,并做好止血工作;手术过程中,护理人员按照医嘱适当为患者补充血容量,实施补液措施;实施术中体温保护,将温度维持在36℃以上,防止术中出现躁动、寒颤,减慢分解代谢,确保患者可以平稳地度过麻醉恢复期;护理人员可辅助患者翻身,以轴线翻身法,降低患者相关并发症的发生率;根据患者的机体反应,询问麻醉师麻醉深度是否足够,并适当给予麻醉药物支持,促使患者完成手术治疗<sup>[19]</sup>。加速康复外科理念对麻醉的要求是术中充分镇痛、减少手术应激和创伤。

4.2.3 术后护理 实施多模式镇痛管理,包括自控镇痛泵、硬膜外镇痛等。术后护理人员观察患者恢复情况,患者麻醉效应消失后会出现明显的疼痛感,此时护理人员应当询问麻醉师是否需要为患者泵注麻醉药物,根据麻醉医师的要求,护理人员适当为患者镇痛,但术后镇痛药物量不宜过大,还需根据患者的需求对用药量进行调节,同时也需要指导患者进行早期活动和摄入肠内营养,从而减少术后并发症的发生<sup>[20]</sup>。

## 5 小结与展望

加速康复外科理念的指导下,麻醉医师应充分评估患者的生理功能、病情状态,结合患者的实际情况选择最适宜的麻醉方式,以确保患者围术期的安全康复。不同麻醉方式的选择不仅影响手术效果,还与患者预后相关。在加速康复外科理念下实施不同麻醉方式,均能够促进患者病情恢复,减轻应激损伤,效果显著,后续临床上可依据患者的病情及国内外研究进展,实施更准确、科学的麻醉方式,但目前尚缺乏神经阻滞的远期临床结局、应用可行性等研究,未来还需对此进行更深入的探讨。

## 参考文献

- [1] 姚运超. 基于快速康复外科理念全膝关节置换术中两种入路早期疗效对照研究[D]. 遵义: 遵义医科大学, 2020.
- [2] 鲁保华. 全膝关节置换术和半膝关节置换术治疗老年股骨颈骨折的效果[J]. 中国医药导报, 2015, 12(3): 37-40.
- [3] 李颖杨, 杨云, 黄锦鑫. 加速康复外科理念在全膝关节置换术手术室护理中的应用价值分析[J]. 现代诊断与治疗, 2020, 31(16): 2664-2666.
- [4] KEHLET H, WILMORE D W. Multimodal strategies to improve surgical outcome[J]. Am J Sur, 2002, 183(6): 630-641.
- [5] 江志伟, 黎介寿, 汪志明, 等. 胃癌患者应用加速康复外科治疗的安全性及有效性研究[J]. 中华外科杂志, 2007, 45(19): 1314-1317.
- [6] 高红. 快速康复外科理念在髋关节置换围术期的应用评价[J]. 全科护理, 2017, 15(31): 3919-3921.
- [7] 尹海玲, 张文文, 单涛, 等. 髋关节囊周围神经阻滞联合股外侧皮神经阻滞与髂筋膜间隙阻滞用于老年患者全麻下全膝关节置换术效果的比较[J]. 中华麻醉学杂志, 2021, 41(5): 567-570.
- [8] 翟秀丽, 杨红兰, 李佳, 等. 快速康复外科理念在局麻下经皮肾镜取石术围术期护理中的应用[J]. 解放军医药杂志, 2013, 25(5): 103-105.
- [9] 高敏, 陆志俊. 全身麻醉与硬膜外麻醉应用于老年患者髋关节置换术的术后并发症比较[J]. 老年医学与保健, 2016, 22(1): 52-54.
- [10] 刘冰野. 老年髋关节置换术应用腰硬联合麻醉与全身麻醉的效果比较[J]. 中国现代药物应用, 2021, 15(21): 57-60.
- [11] 朱华, 陈以建, 蒋琼. 加速康复外科理念多模式镇痛在喉罩全身麻醉下全膝关节置换术患者中的应用效果[J]. 医疗装备, 2020, 33(15): 84-85.
- [12] 童育慧, 沙伟萍, 黎彩丽. 快速康复外科理念干预对全身麻醉后腹部手术患者肺功能影响分析[J]. 中外医疗, 2020, 39(29): 180-182, 198.
- [13] 徐明. 全麻与腰硬联合麻醉用于髋关节置换术的麻醉效果对比[J]. 航空航天医学杂志, 2021, 32(3): 280-281.
- [14] 张春侠. 老年患者髋关节置换术中应用超声引导下腰骶丛神经阻滞联合喉罩全麻的临床效果[J]. 中国社区医师, 2021, 37(3): 84-85.
- [15] 张宏, 张徽, 高龙飞, 等. 超声引导下腰骶丛神经阻滞联合全麻在髋关节置换术患者中的应用效果[J]. 临床医学研究与实践, 2022, 7(8): 97-100.
- [16] 吴艳琼, 吕睿杰, 吴五洲. 加速康复外科理念下精准实施连续隐神经阻滞在全膝关节置换术后康复中的应用[J]. 湖北医药学院学报, 2019, 38(5): 475-478, 489.
- [17] 庞欣杰, 卢锦容, 李雪瑜, 等. 超声引导下髂筋膜间隙阻滞麻醉联合腰硬联合麻醉在髋关节置换术后患者中的应用效果分析[J]. 现代诊断与治疗, 2022, 33(2): 223-225.
- [18] 李晓瑜. 快速康复外科理念应用于全膝关节置换术的护理效果[J]. 河南外科学杂志, 2019, 25(5): 179-180.
- [19] 张蕾. 快速康复外科理念在全膝关节置换围术期管理中的应用效果分析[J]. 青海医药杂志, 2019, 49(8): 49-50.
- [20] 祖薇. 快速康复外科理念对全膝关节置换术患者康复效果及并发症的影响[J]. 医学食疗与健康, 2020, 18(2): 167-168.