

瑞芬太尼在全髋关节置换术中的麻醉作用分析

邓天良

四川省广元市剑阁县中医医院麻醉科 四川剑阁

【摘要】目的 探讨瑞芬太尼在全髋关节置换术中的麻醉作用。**方法** 选取我院自2019年6月到2021年6月期间收治的88例行髋关节置换术治疗者作为研究对象,将患者随机分为两组,对照组采用舒芬太尼进行维持麻醉,观察组采用瑞芬太尼进行维持麻醉,对两组患者的麻醉效果进行比较。**结果** 两组手术时间对比无较大差异($p>0.05$),但观察组术后睁眼时间、语言恢复时间均短于对照组($p<0.05$);观察组拔管后疼痛程度(Prince-Henry)评分低于对照组、苏醒评分(Steward)高于对照组($p<0.05$);术前1d、术后1d、术后5d比较,两组患者认知功能(MMSE)评分均无较大差异($p>0.05$)。**结论** 在全髋关节置换术中以瑞芬太尼进行维持麻醉可取得较好的效果,并且不会给患者术后认知功能带来明显影响,值得推广使用。

【关键词】 瑞芬太尼; 全髋关节置换术; 麻醉; 舒芬太尼

Anaesthesia effect of remifentanyl in total hip arthroplasty

Tianliang Deng

Department of Anesthesiology, Jiange Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangyuan, Sichuan 628300, China

【Abstract】 Objective To investigate the anesthetic effect of remifentanyl in total hip arthroplasty. **Methods:** A total of 88 patients who underwent hip replacement in our hospital from June 2019 to June 2021 were selected as the study subjects, and the patients were randomly divided into two groups: the control group received sufentanil for maintenance anesthesia, and the observation group received remifentanyl for maintenance anesthesia, and the anesthesia effect of the two groups was compared. **Results:** There was no significant difference in the operative time between the two groups ($P > 0.05$), but the postoperative eye opening time and language recovery time of the observation group were shorter than those of the control group ($P < 0.05$). The prince-Henry score after extubation in the observation group was lower than that in the control group, and the Steward score was higher than that in the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in cognitive function (MMSE) score between 2 groups 1 day before surgery, 1 day after surgery and 5 days after surgery ($P > 0.05$). **Conclusion:** Remifentanyl for maintenance anesthesia in total hip arthroplasty can achieve good results, and does not bring significant effects on postoperative cognitive function of patients, so it is worth popularizing.

【Keywords】 Remifentanyl; Total Hip Replacement; Anesthesia; Sufentanil

全髋关节置换术为骨科常见术式,在治疗股骨颈骨折、髋关节晚期病变等疾病方面有积极作用,可达到矫正髋关节畸形、改善关节机能的效果,对促进患者行走状态恢复,恢复生活质量有积极帮助。但同时全髋关节置换术作为一种剧烈创伤性操作,具有手术时间长、创面大、出血量多,老年患者居

多等特点,容易影响患者预后情况^[1]。因此,加强对全髋关节置换术手术风险与麻醉管理的重视,以尽可能的保证手术效果,提升围术期的安全性十分必要。本文以我院收治的88例全髋关节置换术患者为研究对象,并对瑞芬太尼在术中的麻醉效果进行了分析,具体如下:

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取我院自 2019 年 6 月到 2021 年 6 月期间收治的 88 例行髋关节置换术治疗者作为研究对象;纳入标准:(1)患者均为择期行全髋关节置换术治疗者;(2)患者麻醉前评估 ASA 均为 I-II 级;(3)患者术前检查心肺功能均无异常;(4)患者均无肝肾功能障碍或血压异常现象;(5)患者均知晓研究内容,同意参与研究;排除标准:(1)排除合并有认知障碍、沟通障碍、精神疾病不能配合研究者;(2)排除临床资料不完整者;(3)排除对手术或研究药物不耐受者。

将患者随机分为两组,对照组 44 例,其中男 24 例,女 20 例,年龄 48-78 岁,平均(62.93±2.03)岁;疾病类型:股骨颈骨折 20 例,骨性关节炎 14 例,股骨头无菌性坏死 6 例,强制性脊柱炎 4 例;观察组 44 例,其中男 25 例,女 19 例,年龄 45-79 岁,平均(63.29±2.11)岁;疾病类型:股骨颈骨折 18 例,骨性关节炎 15 例,骨头无菌性坏死 8 例,强制性脊柱炎 3 例;两组一般资料保持同质性($p>0.05$)

1.2 方法

两组患者均行全髋关节置换术治疗,术前经 L₁₋₂硬膜外穿刺置管,并予以患者 5mL 浓度为 1% 的利多卡因(生产厂家:西南药业股份有限公司,批准文号:国药准字 H50020038),待阻滞平面出现后进行麻醉诱导处理,麻醉诱导药物选用丙泊酚乳状注射液(生产厂家:广东嘉博制药有限公司,批准文号:国药准字 H20163405) 1.5-2.5mg/kg、维库溴铵(生产厂家:浙江仙琚制药有限公司,批准文号:国药准字 H19991172) 0.1mg/kg,同时予以患者机械通气治疗,控制潮气量为 6-8ml/kg,维持呼气末端二氧化碳分压在合理范围内。

观察组在此基础上以静脉注射瑞芬太尼(生产厂家:宜昌人福药业有限公司,批准文号:国药准字 H20030197) 0.05-0.2ug/(kg·min)进行麻醉维持;对照组以静脉注射舒芬太尼(生产厂家:宜昌人福药业有限责任公司,批准文号:国药准字 H20054171) 0.02-0.4ug/k 进行麻醉维持;同时两组患者均行维库溴铵(生产厂家:浙江仙琚制药有限公司,批准文号:国药准字 H19991172)维持肌松状态,并行丙

泊酚(生产厂家:广东嘉博制药有限公司,批准文号:国药准字 H20163405)进行镇静。若术中患者心率下降至 50 次/min 时,应予以患者阿托品(生产厂家:成都市海通药业有限公司,批准文号:国药准字 H51021302)治疗,若患者血压下降至 90/60mmHg 以下,则应予以患者麻黄碱(生产厂家:长春大政药业科技有限公司,批准文号:国药准字 H22023706)处理;手术前 15min 均予以患者 5mL 浓度为 0.5% 的盐酸罗哌卡因(生产厂家:瑞阳制药股份有限公司,批准文号:国药准字 H20183151)镇痛。

1.3 观察指标

(1)对两组患者手术时间及麻醉恢复情况进行比较,其中麻醉恢复情况包括术后睁眼时间、语言恢复时间等;

(2)评估比较两组拔管后疼痛程度及苏醒状况,其中疼痛程度我们参考了主要用于胸腹部大手术或气管切开病人疼痛评分的 Prince-Henry 评分方式,将患者主诉疼痛的程度分级法(VRS)转为评分法进行评估,其中 0 分表示无疼痛感;1 分活动时疼痛;2 分为有疼痛但可忍受,生活正常,睡眠无干扰;3 分为疼痛明显,不能忍受,要求服用镇痛药物,睡眠受干扰;4 分疼痛剧烈,难以忍受,需用镇痛药物,睡眠受严重干扰可伴自主神经紊乱或被动体位。分值越高疼痛程度越明显。

苏醒状况以 Steward 苏醒评分标准进行评估,其主要涉及清醒程度、肢体活动程度、呼吸道顺畅程度三个维度;各维度评分均为 0-2 分,其中清醒程度评分标准:0 分为对外界刺激无应答,1 分为对外界刺激有应答,2 分为彻底清醒;肢体活动程度评分:0 分为肢体难以自主活动,1 分为肢体可活动,但意识不清;2 分为患者可有意识的进行肢体活动;呼吸道顺畅程度评分:0 分为呼吸道需辅助支持,1 分为在无辅助下呼吸道保持顺畅;2 分可遵医嘱咳嗽;Steward 评分为三维度评分之和,总分为 0-6 分,分值越高表示清醒程度越好。

(3)对两组患者术前 1d、术后 1d、术后 5d 认知功能变化情况进行比较,认知能力以简易智能精神状态检查量表(MMSE)进行评标,量表共包含 30 个条目,总分为 30 分,以 27-30 分为认知共正常,以评分低于 27 分为存在认知功能障碍,且分

值越低表示认知功能障碍越严重^[2]。

1.4 统计学分析

数据采用 spss20.0 统计学软件处理，定量资料展开 t 检验，分类资料采用 X² 检验，p<0.05 为差异显著。

2 结果

2.1 两组手术时间及麻醉恢复情况比较

除手术时间外，两组术后睁眼时间、语言恢复时间对比均存在统计学意义 (p<0.05)；见表 1：

表 1 两组手术时间及麻醉恢复情况比较

组别	例数	手术时间 (min)	睁眼时间 (min)	语言恢复时间 (min)
观察组	44	90.92±8.33	2.88±1.03	12.55±1.38
对照组	44	91.05±7.79	6.76±1.29	20.66±3.20
T 值		0.076	15.591	15.437
p 值		0.940	0.000	0.000

2.2 两组拔管后疼痛程度及苏醒状况

观察组拔管后 VRS 主诉疼痛程度分级评分低于对照组、Steward 高于对照组，组间差异均存在统计学意义 (p<0.05)；见表 2：

表 2 两组拔管后疼痛程度及苏醒状况

组别	例数	VRS 主诉疼痛程度 (分 / 级)	Steward 苏醒评分 (分)
观察组	44	1.55±0.21	5.02±0.04
对照组	44	3.26±0.42	3.35±0.21
T 值		24.156	51.818
p 值		0.000	0.000

2.3 两组认知程度评分比较

前 1d、术后 1d、术后 5d 比较，两组患者认知功能 (MMSE) 评分均无较大差异 (p>0.05)，见表 3：

表 3 两组认知程度评分比较

组别	例数	术前 1d (分)	术后 1d (分)	术后 5d (分)
观察组	44	26.33±2.03	25.88±1.18	26.33±1.56
对照组	44	26.35±2.10	25.93±1.26	26.41±1.82
T 值		0.045	0.192	0.221
p 值		0.964	0.848	0.825

3 讨论

全髋关节置换术是临床上常见的一种术式，该术式起步于 20 世纪 70 年代，随着医疗技术的发展与完善，该术式已经逐渐在骨科领域得到广泛的应用。特别是随着手术技术的提升以及摩擦学、材料学、假体设计制造等技术的改进，全髋关节置换术的成功率也得到了不断提升，术后康复质量也有了较大提高，因此受到了医患人员的广泛认可和肯定，成为治疗股骨颈骨折、髋关节晚期病变等疾病的常用手段^[3]。但由于全髋关节置换术患者多以老年人为主，而老年患者多合并有多重基础疾病，使得手术治疗难度、治疗风险及术中麻醉管理难度增大。加之全髋关节置换术术中需切除股骨头和关节囊，同时还需行假体置入、髋臼清理等处理，容易造成较大的手术创伤、增加手术出血量，而若术中出血量过于严重，则容易影响患者预后情况，延长患者术后恢复^[4]。且多数患者术后还可能会出现认知功能障碍等不良后果，有研究显示髋关节置换术患者出现认知功能障碍的风险可达到 60% 左右，且老年患者的发生风险更高。认知功能障碍的发生不仅会对患者的术后恢复情况造成影响，同时还会延长患者治疗时间、增加治疗费用，甚至可因发展为永久性疾病而增加致残致死风险^[5]。因此，合理选择麻醉方式及麻醉药物，做好术中管理，以确保麻醉效果，降低手术风险，提高康复质量十分必要。

临床研究发现，骨科类手术行神经阻滞麻醉包括椎管内阻滞对减少病人围术期的应激以及减少并发症有很多优势，但是全髋关节置换术，手术创伤大，手术时间较长，单纯行阻滞麻醉病员舒适度差，在椎管内阻滞的基础上复合全身麻醉，取两种麻醉方式的优点，规避各自缺陷是一种理想的麻醉方式。全髋关节置换患者多以老年人为主，患者多伴有程度不同的器官功能衰退、调节能力下降现象，其对于镇静、全麻、镇痛等中枢性抑制药物的敏感性较高，所以在予以患者全麻处理时应根据患者情况适当减少麻醉药用量，并应尽可能选择丙泊酚、舒芬太尼、瑞芬太尼等对患者生理干扰小的药物^[4]。另外，因老年人多伴有脏器功能衰退、老化现象，麻醉临床效应提高，麻醉药物代谢容易延迟，尤其是对于需经肝肾等脏器代谢的药物，其延迟情况更为明显，从而容易导致麻醉时间延长。增加并发症的

发生风险。为此,对于手术后患者,尤其是老年全髋关节置换术患者应尽量选择机体易吸收、清除速度快的药物,以加速患者术后康复。本次研究中所选用的维持麻醉药物舒芬太尼、瑞芬太尼均为清除速度快、代谢速度快的新型药物。对其应用结果对比发现,本次研究结果显示除手术时间外,两组术后睁眼时间、语言恢复时间对比均存在统计学意义($p < 0.05$);且观察组拔管后疼痛评分、苏醒评分均优于对照组($p < 0.05$),但两组术前1d、术后1d、术后5d比较,MMSE评分均不存在明显差异性($p > 0.05$);提示瑞芬太尼在全髋关节置换术中的麻醉效果较为理想。这主要是由于瑞芬太尼属于新型芬太尼类 μ 型阿片类受体激动剂,具有 μ 型阿片受体类药物的典型不良反应,但其在人体内1分钟左右迅速达到血-脑平衡的一种,通过非特异性血液和组织酯酶水解而被迅速代谢,具有镇痛效果理想、起效快、可控性好,苏醒快、且不依赖肾脏代谢、药物无蓄积等多方面的特点,是其他阿片类药物不具有的优势。其药理特性可为持续静脉输注创设良好条件,故而可广泛应用到临床麻醉手术中,在全髋关节置换术中,以及加速康复外科(ERAS)的发展发挥了理想的应用效果。

综上所述,瑞芬太尼在全髋关节置换术中复合全身麻醉时可发挥较好的应用效果,术后苏醒快、苏醒质量高,病员安全性得到提高。且不会给患者术后认知功能带来明显影响,可在临床上进行推广使用。

参考文献

[1] 刘海生,张华,旷艳春,等.右美托咪定联合瑞芬太尼对

全身麻醉下髋关节置换术患者脑氧代谢,血流动力学和认知功能的影响[J].现代生物医学进展,2021,21(8):5.

[2] 冯秀玲,董良坤,畅艳娜.右美托咪定对老年全髋关节置换全麻手术患者术后苏醒时间及炎症因子的影响[J].兰州大学学报:医学版,2020,46(4):4.

[3] 彭丹丹,李贝,钟爱群,等.腰硬联合麻醉下瑞芬太尼行控制性降压对非骨水泥型人工髋关节置换术患者脑氧代谢的影响[J].现代中西医结合杂志,2018,27(14):4.

[4] 阎小军,孙焱,石筱.全身麻醉与硬膜外麻醉在全髋关节置换术效果的对比研究[J].中国药物与临床,2020,20(1):3.

[5] 殷涛,马莉萍.硬膜外麻醉复合小剂量静脉麻醉在全髋关节置换术中的麻醉效果及安全性分析[J].中国现代医学杂志,2020,30(24):4.

收稿日期: 2021年1月20日

出刊日期: 2022年2月26日

引用本文: 邓天良,瑞芬太尼在全髋关节置换术中的麻醉作用分析[J].国际临床研究杂志,2022,6(1):131-134.

DOI: 10.12208/j.ijcr.20220043

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS