

3种麻醉方式对老年髋关节置换手术患者术后转归的影响

张曙报¹, 顾尔伟¹, 王靖宇², 吕文艳²

摘要 目的 探讨3种不同麻醉方式对老年髋关节置换手术患者术后转归的影响。方法 选择择期行髋关节置换手术的老年患者120例,年龄65~80岁,随机分为3组:全麻组(A组)、椎管内麻醉组(B组)、椎管内麻醉加低剂量右美托咪定镇静组(C组)。每组40例。3组患者术后均采用切口局部浸润加静脉自控镇痛(PCIA)方式镇痛。记录3组患者术中出血量、补液量、手术时间。调查舒适度,观察术后谵妄、呼吸系统和心血管并发症、脑卒中的发生率,记录术后疼痛VAS评分、术后早期下床活动时间、复苏期的不良反应、术后住院时间、ICU停留时间、术后30d死亡率。结果 3组在术中出血量、补液量及手术时间上,差异无统计学意义,在舒适度方面:C组和A组优于B组($P < 0.05$),C组和A组间差异无统计学意义。术后谵妄发生率、术后疼痛VAS评分及术后早期下床活动时间:A组显著高于C组和B组($P < 0.05$)。3组术后呼吸系统并发症、心血管并发症、脑卒中发生率、恢复期不良反应、术后住院时间、30d内死亡率差异均无统计学意义。结论 老年患者髋关节置换术采用椎管内麻醉加低剂量右美托咪定镇静比单纯全麻或单纯椎管内麻醉有优势。

关键词 麻醉方案;老年患者;髋关节置换术;术后转归

中图分类号 R 614.2+7

文献标志码 A 文章编号 1000-1492(2016)07-1062-05

随着人口老龄化问题日益严重,老年人髋关节骨折发生率及手术数量也逐年增多,由于老年患者术前合并症多,麻醉风险大。研究^[1]表明,与全麻相比,椎管内麻醉可减少术中失血量、降低深静脉血栓和肺栓塞等围术期并发症的发生率,有利于预后。但在围术期的总体转归方面,特别是对于高危患者,是否更具优越性一直没有定论。Karaca et al^[2]研究表明,麻醉方式是髋部骨折患者术后死亡率的一个独立影响因素。髋关节置换手术目前采用的麻醉方

法有椎管内麻醉、气管插管下全麻、椎管内麻醉联合低剂量右美托咪定镇静等。现将这3种麻醉方式下行髋关节置换手术患者的术后恢复、严重并发症发生情况及30d死亡率进行观察,以对临床工作提供参考。

1 材料与方法

1.1 病例资料 本研究经安徽医科大学第一附属医院医学伦理委员会批准,患者均签署了知情同意书。选择本院2013年~2015年择期行髋关节置换手术患者120例。年龄65~80(72±5)岁,ASA I~III级,其中男43例,女77例。高血压病史患者共37例,术前均内科规范治疗,控制在BP≤19/12 kPa。抗高血压药服用至术晨(除外血管紧张素酶抑制剂、血管紧张素受体拮抗剂以及利尿剂)。冠心病患者共7例,均为术前评估能量代谢当量≥4 METs的无症状或心脏情况稳定的患者。慢性阻塞性肺病(chronic obstructive pulmonary diseases, COPD)共8例,术前无急性感染或肺部感染控制良好。糖尿病均为非胰岛素依赖型,共15例,术前胰岛素治疗,空腹血糖均控制在7.8~10 mmol/L。排除标准:翻修手术、术前有心脏传导阻滞或心动过缓(HR < 55次/分)、术前有脑梗、精神疾病、有药物滥用史、酗酒史和长期大量使用阿片类药物史者除外;存在全麻及椎管内麻醉禁忌的病例除外。将患者随机分为全麻组(A组)、椎管内麻醉组(B组)、椎管内麻醉加低剂量右美托咪定镇静组(C组),每组40例。

1.2 麻醉方法 患者进入手术室后,首先开放上肢外周静脉,常规监测无创血压(blood pressure, BP)、心电图(electrocardiogram, ECG)、脉搏氧饱和度(pulse oxygen saturation, SpO₂)、脑电双频指数(bispectral index, BIS)。同时局麻下行桡动脉穿刺连续监测动脉压,术前不用抗胆碱药。A组:舒芬太尼0.3 μg/kg、丙泊酚1.0~1.5 mg/kg、顺式阿曲库胺0.15 mg/kg全麻诱导。3 min后气管插管,氧流量1~2 L/min,氧浓度100%,VT 8 ml/kg,RR 8~10次/分,吸呼比1:2, PETCO₂ 4.7~6.0 kPa。麻醉维持:吸入七氟醚,瑞芬太尼0.15~0.2 μg/(kg·

2016-04-14 接收

基金项目:安徽省科技攻关计划项目(编号:1301042204)

作者单位:¹安徽医科大学第一附属医院麻醉科,合肥 230022

²杭州市中国人民解放军第117医院麻醉科,杭州 310004

作者简介:张曙报,女,主治医师,硕士研究生;

顾尔伟,男,教授,主任医师,硕士生导师,责任作者, E-mail: ay_guew_mz@163.com

min) ,间断静注顺式阿曲库胺。术中 BIS 维持 45 ~ 60 ,实行限制性输液: 5 ml/(kg · h) 并根据失血情况酌情增加补液 ,Hb < 80 g/L 输入浓缩红细胞 ,维持 Hb 在 80 ~ 100 g/L。术毕前 30 min 加舒芬太尼 5 μ g ,停七氟醚吸入 ,瑞芬太尼持续至手术结束。B 组: 椎管内麻醉 ,于 L3 ~ 4 间隙行腰硬联合阻滞 ,0H5% 布比卡因(7 ~ 10 mg) 控制平面于 T10 以下 ,根据麻醉平面考虑是否追加硬膜外腔用药。C 组: 椎管内麻醉 + 镇静组 ,先于 L3 ~ 4 间隙行腰硬联合阻滞 ,操作及要求同 B 组 ,待椎管内阻滞平面稳定后 ,加右美托咪定(江苏恒瑞医药有限公司 ,规格 2 ml : 200 μ g ,批号 H20090248) 镇静 ,手术开始前静脉给药 ,右美托咪定负荷剂量 0.3 ~ 0.4 μ g/kg ,15 min 静脉输注 ,然后以 0.2 μ g/(kg · h) 的速度静脉输注 ,BIS 维持在约 70 ~ 85 ,警觉评分(OAA/S 评分) < 4 分。液体管理(B 组与 C 组相同) : 入室至阻滞 30 min 输液 8 ~ 10 ml/kg ,维持同全麻组。鼻导管吸氧 ,维持 SPO₂ > 95%。手术结束前均给予托烷司琼 2 mg 静脉注射。术后均采用 0.375% 罗哌卡因切口浸润加患者自控镇痛(PCIA) ,配方: 舒芬太尼 2 μ g/kg ,加生理盐水稀释到 100 ml ,首剂 3 ml ,背景剂量 2 ml/h ,自控剂量为每次 1 ml ,锁定时间 15 min ,止痛泵采用江苏人先电子泵。术后若疼痛明显 ,酌情选择帕瑞昔布 40 mg 静脉注射 ,使 VAS 评分 \leq 4 分。术中自体血回收。当术中 BP 升高超出基础值的 20% 时静脉注射乌拉地尔(每次 10 mg) ,BP 降低超过基础值的 20% 时加快输液和(或) 静脉注射去氧肾上腺素(每次 20 ~ 40 μ g) 或甲氧明(每次 1 mg) ,HR < 50 次/分时静脉注射阿托品(每次 0.25 ~ 0.3 mg) 。手术由同组医师实施 ,术中患者侧卧位、侧入路 ,置入生物型假体、人工胶(非骨水泥) ,术毕 12 h 后皮下注射低分子肝素 5 000 单位预防性抗凝。

1.3 观测指标及评分标准 记录 3 组患者术中出血量、补液量、手术时间 ,由另一专职随访人员术后随访谵妄(术后第 1 ~ 3 天) 、术后肺部并发症(肺

炎、呼吸衰竭) 、心血管并发症(心律失常、心肌梗死、心衰、深静脉血栓肺栓塞) 及脑卒中发生情况 ,调查舒适度 ,记录术后苏醒期不良反应(躁动、恶心呕吐、呼吸抑制) 、术后住院时间、ICU 停留时间、术后 30 d 死亡率。术后呼吸系统、心血管系统及脑卒中的发生情况根据患者主诉、体格检查及 CT、心肌酶谱等实验室检查来临床诊断 ,术后 30 d 内死亡情况通过电话随访记录。谵妄通过 CAM 评估(confusion assessment method ,CAM) ,包括 4 个临床标准: ① 精神状态急性发作 ,病程波动; ② 注意力不集中; ③ 思维紊乱; ④ 意识水平改变。如同时出现①和② 加上出现③或者④即可诊断谵妄。舒适度评估根据患者在手术室期间的自觉状况(心理感受、睡眠质量、苏醒体验) 不同时期进行评分 ,取平均值记录。1 分: 非常不舒适; 2 分: 比较舒适; 3 分: 非常舒适。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 16.0 统计学软件进行分析 ,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示 ,多组均数间比较采用方差分析。计数资料组间采用 Fisher 确切概率法检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

3 组患者一般资料比较差异无统计学意义(表 1) ,术中出血量、补液量和手术时间差异无统计学意义(表 2) 。在舒适度方面 ,C 组和 A 组优于 B 组(P < 0.05) ,C 组和 A 组间差异无统计学意义。术后谵妄、术后疼痛和术后开始下床活动时间: A 组显著高于 C 组和 B 组(P < 0.05) 。3 组术后呼吸系统并发症、心血管并发症、脑卒中的发生率、恢复期不良反应(A 组躁动 3 例 ,呕吐 3 例; B 组和 C 组 2 例均为呕吐) 术后住院时间、入 ICU 人数与停留时间以及 30 d 内死亡率差异均无统计学意义(表 3) 。

3 讨论

近年来 ,关于麻醉方式对患者术后转归的影响已有较多调查研究^[3-4] ,但多是回顾性研究 ,可能存

表 1 患者一般资料比较

项目	A 组(n=40)	B 组(n=40)	C 组(n=40)	F/ χ^2 值	P 值
男/女(n)	14/26	16/24	13/27	0.507	0.776
年龄(岁 $\bar{x} \pm s$)	73 \pm 4	72 \pm 5	73 \pm 5	0.599	0.551
体重(kg $\bar{x} \pm s$)	54 \pm 8	52 \pm 6	50 \pm 9	2.256	0.109
ASA(I / II / III n)	4/23/13	3/25/12	2/25/13	0.367	0.693
合并高血压 [n(%)]	11(28)	14(35)	12(30)	0.547	0.761
合并糖尿病 [n(%)]	7(18)	4(10)	3(8)	2.102	0.350
合并冠心病 [n(%)]	2(5)	4(10)	1(3)	2.124	0.346
合并 COPD [n(%)]	2(5)	2(5)	3(8)	0.303	0.859

表2 患者手术情况比较($\bar{x} \pm s$)

项目	A组(n=40)	B组(n=40)	C组(n=40)	F/ χ^2 值	P值
出血量(ml)	323 ± 245	327 ± 158	269 ± 167	1.532	0.220
术中补液量(ml)	1 183 ± 293	1 300 ± 390	1 208 ± 236	1.673	0.192
自体血(ml)	197 ± 171	171 ± 134	185 ± 138	0.418	0.512
手术时间(min)	87.73 ± 38.00	85.38 ± 30.00	86.26 ± 36.00	0.069	0.933

表3 患者术后恢复及并发症发生情况比较

指标	A组(n=40)	B组(n=40)	C组(n=40)	F/ χ^2 值	P值
舒适度($\bar{x} \pm s$)	2.0 ± 0.6*	1.6 ± 0.5	2.1 ± 0.6*	7.880	0.000
术后谵妄[n(%)]	10(25)	3(8)#	2(5)#	8.686	0.013
恢复期不良反应[n(%)]	6(15)	2(5)	2(5)	3.491	0.175
术后疼痛(VAS $\bar{x} \pm s$)	2.9 ± 1.0	2.1 ± 0.9#	2.1 ± 0.5#	10.570	0.000
术后首次下床活动时间(d $\bar{x} \pm s$)	4.6 ± 0.9	3.8 ± 0.8#	3.6 ± 0.7#	16.090	0.000
呼吸系统并发症[n(%)]	3(8)	0(0)	1(3)	3.621	0.164
心血管系统并发症[n(%)]	3(8)	2(5)	1(3)	1.053	0.591
脑卒中[n(%)]	1(0)	0(0)	0(0)	2.017	0.365
术后住院时间(d $\bar{x} \pm s$)	13.7 ± 4.0	13.1 ± 3.8	12.9 ± 5.0	0.348	0.707
术后30d死亡率[n(%)]	1(3)	0(0)	1(3)	1.017	0.601
入ICU[n(%)]	3(8)	3(8)	2(5)	0.000	1.000
ICU停留时间(d $\bar{x} \pm s$)	7.0 ± 6.9	4.0 ± 1.0	5.0 ± 1.4	0.347	0.723

与B组比较: * P < 0.05; 与A组比较: # P < 0.05

在以下不足:记录不全、麻醉药物使用及麻醉镇静深度调节情况、术中血流动力学的控制、术后疼痛的及时干预以及术式等因素,术前未进行筛选规定;这些因素都是影响术后转归的重要因素。本研究选择髋关节置换手术,对上述因素进行限制并实施多模式监测管理,以减少干扰因素,使研究结果更为客观。

目前,加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)已在多学科推广,ERAS是采用有循证医学证据的围手术期处理的一系列优化措施,以减少或降低手术患者的生理及心理的创伤应激,达到舒适并快速地康复的目的^[5]。麻醉是整个加速康复外科的重要环节。单纯采用椎管内麻醉时,实施麻醉操作时的体位摆放会加剧患肢疼痛;而手术实施中长时间的侧卧制动体位引起的不适感、器械撞击声等不良刺激令老年患者精神高度紧张,从而导致耗氧增加、或手术创面出血增加,严重者甚至导致心脑血管意外发生。全麻可以使患者术中无知晓,传统上认为全麻对患者舒适感最佳,但全麻术后恶心呕吐发生率的增加、全麻对心肺功能的干扰、阿片类药物对高龄患者的潜在风险等,不但会使舒适度下降,甚至可能延长住院时间及增加病死率。右美托咪定为选择性 α_2 受体激动剂,作用于蓝斑,可以有好的镇静,引发自然睡眠而不抑制呼吸。低剂量应用能降低手术应激,同时能维持血流动力学稳定^[6]。故在麻醉舒适度上椎管内阻滞加低剂量右美托咪定镇静也是一种较好的麻醉方式。

谵妄是常见的脑急性器质性综合症,以意识障碍为主要表现,是一种仅次于全身性系统紊乱的由神经元活性调节异常引起的神经行为学综合征^[7]。虽然目前有很多学说来解释术后谵妄的机制,但都不甚确切。刘金虎等^[8]研究显示,老年患者术后谵妄(postoperative delirium, POD)的发生率为7.25%。在有关POD和术后认知功能障碍文献的荟萃分析21项中没有发现麻醉类型与POD的发生风险有关($OR = 0.88$, 95% $CI: 0.51 \sim 1.51$)但不能确定POCD的发生风险与全身麻醉无关($OR = 1.34$, 95% $CI: 0.93 \sim 1.95$)^[9]。本研究观察POD的发生多数发生在全麻患者,且全麻组术中对麻醉镇静深度、血流动力学实施了严格的监测和调控。研究^[10]表明阿片类药物会增加谵妄的发生率,可能与全麻组患者在手术中使用了阿片类药物致围术期总剂量增加有关。椎管内阻滞加右美托咪定组中POD发生数最低,但与单纯椎管内麻醉比较POD的发生率差异无统计学意义。右美托咪定能显著降低全身麻醉患者POD的发生^[11]。但非全身麻醉患者应用右美托咪定对POD的影响研究目前尚少,应该加以关注。右美托咪定提供镇静时不产生呼吸抑制,与其他镇静药物比较能降低围术期低氧的风险,而低氧是导致POD的危险因素之一^[12]。

3组患者术后镇痛都采取了相同的多模式镇痛方法,但在效果比较上,全麻组VAS评分高于其他两组,可能原因是抑制了伤害性刺激的传入;右美托

咪定有中枢性镇痛作用的影响。而疼痛也是术后谵妄增加与舒适度降低原因之一。术后首次下床活动时间全麻组最迟,可能与相对其他两组术后谵妄与术后疼痛发生率高有关。

心血管并发症在本次观察中涉及术后心律失常、心肌梗死、心衰、卒中、深静脉血栓、肺栓塞的发生情况。发生的6例患者全部都有心血管方面的基础疾病,如房颤。而手术应激作为诱因,加重疾病的发展。研究^[13]表明椎管内麻醉可以降低深静脉血栓和肺栓塞的发生。当时的研究可能不能反映目前的医疗实践,当前抗凝药物的术后预防性常规使用,深静脉血栓和肺栓塞的发生率在3种麻醉方案里差异无统计学意义。呼吸道并发症出现在全身麻醉组较多,可能与全麻药物的影响、气管导管的刺激有关。但3组差异无统计学意义,可能与不断提高的麻醉管理水平与术后护理技术有关。

髋关节手术后30d死亡率在本研究中并不多见,可能观察样本量偏小。一个回顾性研究^[14]表明,术后死亡率升高与患者年龄、翻修手术、ASA III~IV级、存在胰岛素依赖的糖尿病有关。本研究未将翻修手术、ASA IV级、存在胰岛素依赖的糖尿病的患者纳入观察。White et al^[15]研究表明,术后24h的死亡率较高与骨水泥植入综合症有关,30d的死亡率与麻醉方式无明显关系;本次研究结果采用非骨水泥材料,且结果与其一致。

本研究不足之处,仅在术后并发症的发生数量上进行统计,观察样本量也偏小。

综上所述,椎管内麻醉加低剂量右美托咪定用于老年患者髋关节手术,在预后方面优于传统的椎管内阻滞和全身麻醉。有必要进行多中心、大样本研究进一步观察。

参考文献

[1] Hu S, Zhang Z Y, Hua Y Q, et al. A comparison of regional and general anaesthesia for total replacement of the hip or knee: a meta-analysis [J]. *J Bone Joint Surg Br* 2009 91(7): 935-42.

[2] Karaca S, Ayhan E, Kesmezacar H, et al. Hip fracture mortality: is it affected by anesthesia techniques? [J]. *Anesthesiol Res Pract* 2012 2012: 708754.

[3] Mauermann W J, Shilling A M, Zuo Z. A comparison of neuraxial block versus general anesthesia for elective total hip replacement: a meta-analysis [J]. *Anesth Analg* 2006 103(4): 1018-25.

[4] Memtsoudis S G, Stundner O, Rasul R, et al. Sleep apnea and total joint arthroplasty under various types of anesthesia: a population-based study of perioperative outcomes [J]. *Reg Anesth Pain Med*, 2013 38(4): 274-81.

[5] 红志伟,李宁,黎介寿.加速康复外科的概念及临床意义 [J]. *中国实用外科杂志* 2007 27(2): 131-3.

[6] Sulaiman S, Karthekeyan R B, Vakamudi M, et al. The effects of dexmedetomidine on attenuation of stress response to endotracheal intubation in patients undergoing elective off-pump coronary artery bypass grafting [J]. *Ann Card Anaesth* 2012 15(1): 39-43.

[7] 张大志,王东信.麻醉对术后谵妄的影响 [J]. *临床麻醉学杂志* 2014 30(1): 97-9.

[8] 刘金虎,岳云.老年非心脏手术患者术后谵妄危险因素分析 [J]. *临床麻醉学杂志* 2009 25(2): 162-3.

[9] Mason S E, Noel-Storr A, Ritchie C W. The impact of general and regional anesthesia on the incident of postoperative cognitive dysfunction and postoperative delirium: a systematic review with meta-analysis [J]. *J Alzheimers Dis* 2010 22 Suppl 3: 67-79.

[10] Gaudreau J D, Gagnon P, Roy M A, et al. Opioid medications and longitudinal risk of delirium in hospitalized cancer patients [J]. *Cancer* 2007 109(11): 2365-73.

[11] Pasin L, Landoni G, Nardelli P, et al. Dexmedetomidine reduces the risk of delirium, agitation and confusion in critically ill patients: a meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2014 28(6): 1459-66.

[12] Seaman J S, Schillerstrom J, Carrol D, et al. Impaired oxidative metabolism precipitates delirium: a study of 101 ICU patients [J]. *Psychosomatics* 2006 47(1): 56-61.

[13] Park J H, Rasouli M R, Mortazavi S M, et al. Predictors of perioperative blood loss in total joint arthroplasty [J]. *J Bone Joint Surg Am* 2013 95(19): 1777-83.

[14] Helwani M A, Avidan M S, Ben Abdallah A, et al. Effects of regional versus general anesthesia on outcomes after total hip arthroplasty [J]. *J Bone Joint Surg Am* 2015 97(3): 186-93.

[15] White S M, Moppett I K, Griffiths R. Outcome by mode of anaesthesia for hip fracture surgery. An observational audit of 65535 patients in a national dataset [J]. *Anaesthesia* 2014 69(3): 224-30.

Effects of three different anesthesia methods on outcomes in elderly patients receiving hip replacement operation

Zhang Shubao¹, Gu Erwei¹, Wang Jingyu², et al

(¹Dept of Anesthesiology, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022;

²Dept of Anesthesiology, The 117 Hospital of PLA, Hangzhou 310004)

Abstract Objective To investigate the effects of three different anesthesia methods on outcomes in elderly patients receiving hip replacement operation. **Methods** One hundred and twenty elderly patients (aged 65~80 years

血清 AFP、AFP-L3 联合检测在原发性肝癌中的诊断价值

徐恩君¹ 陈秋莉¹ 李 涛¹ 郝 丽¹ 肖春红¹ 徐元宏¹ 周 敏² 徐胜前³

摘要 目的 探讨甲胎蛋白(AFP)、甲胎蛋白异质体(AFP-L3)以及 AFP-L3 比率在原发性肝癌(HCC)中的诊断价值。方法 选取患者共 354 例,原发性肝癌(HCC) 110 例,良性肝病(BLD) 244 例(其中肝炎 94 例,肝硬化 126 例,肝良性肿瘤 24 例),采用亲和吸附离心管分离 AFP-L3,用电化学发光法测定 AFP 和 AFP-L3 含量,计算 AFP-L3 比率。结果 110 例 HCC 患者中,有 32 例 AFP < 20 ng/ml, 30 例 AFP 20 ~ 200 ng/ml, 48 例 AFP > 200 ng/ml; 244 例 BLD 患者中, 196 例 AFP < 20 ng/ml。HCC 组 AFP、AFP-L3 和 AFP-L3 比率明显高于 BLD 组 ($P < 0.01$)。AFP、AFP-L3 和 AFP-L3 比率 ROC 曲线下面积(AUC) 分别是 0.809、0.819、0.800,而联合 3 种指标检测的 AUC 是 0.829 ($P < 0.01$)。AFP-L3 比率的

Cut-off 值在 5%、10% 和 15% 时,诊断的灵敏度分别是 59.1%、50.9% 和 40.9%,特异度分别是 86.1%、94.7% 和 98.4%。结论 AFP 和 AFP-L3 联合检测对 HCC 的诊断效能大于单独检测 AFP。AFP-L3 比率的最佳 Cut-off 值是 5%。

关键词 原发性肝癌;甲胎蛋白;甲胎蛋白异质体
中图分类号 R 735.7

文献标志码 A 文章编号 1000-1492(2016)07-1066-05

原发性肝癌(hepatocellular carcinoma, HCC)是最常见的恶性肿瘤之一,发病率位居第五位,病死率位居第三位^[1]。甲胎蛋白(alpha fetoprotein, AFP)虽作为 HCC 的诊断以及疗效观察指标,但在部分良性肝病、消化系统和生殖系统的部分恶性肿瘤中也升高,部分肝癌患者始终保持 AFP 低浓度阳性,故其敏感性和特异性不够理想。研究^[2]表明根据不同肝细胞组织分泌的 AFP 糖链结构不同,AFP 分为 AFP-L1、AFP-L2、AFP-L3,其中 AFP-L1 主要由良性病变的肝细胞产生,AFP-L2 主要来自孕妇,而 AFP-L3 为肝癌细胞特异性产生,对 HCC 的诊断有很高

2016-04-14 接收

基金项目:国家自然科学基金(编号:30801088、81201488、81571572);卫生部应用研究项目“高通量 ELISA 检测系统化、标准化系列研究”(编号:28-1-50)

作者单位:安徽医科大学第一附属医院¹ 检验科、²ICU、³ 风湿免疫科,合肥 230022

作者简介:徐恩君,男,硕士研究生;

李 涛,男,副教授,副主任技师,硕士生导师,责任作者,
E-mail: limedical1974@126.com

old) undergoing hip replacement operation were randomly divided into three groups, and there were 40 patients in each group: general anesthesia group (group A), intraspinal anesthesia group (B), intraspinal anesthesia and sedation with low-dose of Dexmedetomidine group (C). All patients received incision local anesthesia plus patient controlled intravenous analgesia (PCIA). The blood loss and transfusion volume and operating time were recorded. Patient comfort levels were investigated; the occurrence of stroke, postoperative delirium, respiratory and cardiovascular complications were also recorded. Simultaneously, pain was evaluated using VAS score after operation; early ambulation time, side effects during recovery time, days of hospitalization after operation, length of ICU stay, postoperative 30 day mortality were also recorded. **Results** There was no difference in the blood loss, transfusion and operating time in the three groups. Compared with the group B, patient comfort levels were better in the group C and the group A ($P < 0.05$), and it has no statistical significance between group C and group A. Delirium occurrence, VAS score and early ambulation time in group A was significantly higher than patients in group C and group B ($P < 0.05$). There were no differences in the occurrence of stroke, postoperative respiratory complications, cardiovascular complications, side effects during recovery time, days of hospitalization after operation and mortality in 30 days among the three groups. **Conclusion** The method of intraspinal anesthesia and sedation with low dose of Dexmedetomidine is better than general anesthesia or intraspinal anesthesia for elderly patients with hip replacement.

Key words anesthesia methods; elderly patients; hip replacement; postoperative outcome