

分析全麻和腰硬联合麻醉用于髋关节置换术的麻醉效果

赵振兴

沧州市第四医院(南皮县人民医院) 河北沧州 061500

【摘要】目的: 探析对髋关节置换术患者应用全身麻醉、腰硬联合麻醉干预的临床效果。方法: 纳入2018年1月~2021年1月本院收治择期髋关节置换术治疗患者72例, 根据对患者手术前所采取麻醉手段差异将其分组并设为对照组、观察组, n=36。对照组给予全身麻醉, 观察组给予腰硬联合麻醉, 从麻醉效果以及麻醉后不良反应方面比较两种手段的临床价值。结果: 观察组患者麻醉起效时间、麻醉阻滞时间以及麻醉苏醒时间短于对照组, 麻醉药物剂量少于对照组, 有统计学意义($P < 0.05$)。在麻醉后对照组与观察组心率、平均动脉压均有下降且与麻醉前有统计学意义($P < 0.05$), 在手术结束时观察组平均动脉压指标高于对照组, 有统计学意义($P < 0.05$)。在麻醉后观察组血清皮质醇及儿茶酚胺指标均高于对照组, 有统计学意义($P < 0.05$)。观察组患者术后麻醉相关不良反应发生例数低于对照组, 有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 对髋关节置换术患者应用腰硬联合麻醉在麻醉效果方面优于全身麻醉, 同时保障患者麻醉安全性, 值得临床推广。

【关键词】髋关节置换术; 腰硬联合麻醉; 全麻; 麻醉效果

髋关节置换术(hip replacement)是当前常用于髋关节骨科疾病的治疗手段, 具有微创、术后康复快以及安全性高等优势, 针对股骨头坏死、骨关节炎、类风湿性关节炎等患者均有较好的改善干预效果^[1], 极大程度恢复髋关节功能。髋关节置换术群体中中老年人所占比例偏高, 而此类患者身体机能随着年龄增加而衰退, 且合并多种基础疾病, 在为其进行髋关节置换术时应该考虑到多种影响因素, 最大程度降低手术可能引发的风险以及围术期并发症发生率^[2]。髋关节置换术期间患者较为常见的不良反应在于血流动力学波动、机体应激等, 因此确认麻醉方式应保持谨慎, 合理科学的麻醉手段可降低术中应激反应, 更好的控制术中血流动力学波动^[3]。腰硬联合麻醉(Combined spinal and epidural anesthesia)是临床应用频率较高椎管内阻滞手段, 其优势在于可在短时间内起效、对麻醉剂量需求较少、在麻醉期间可控性高、麻醉期间循环稳定、并发症少等^[4], 针对下肢手术取得了较好的效果。本研究展开目的在于探析对髋关节置换术患者应用全身麻醉、腰硬联合麻醉干预的临床效果。现将资料整理报道如

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入2018年1月~2021年1月本院收治择期髋关节置换术治疗患者72例, 根据对患者手术前所采取麻醉手段差异将其分组并设为对照组、观察组, n=36。对照组患者男性13例, 女性23例; 年龄在57~78岁间, 平均(68.51±4.61)岁; 21例为交通事故伤, 8例为坠落伤, 7例为摔伤。观察组患者男性15例, 女性21例; 年龄在56~77岁间, 平均(69.03±4.58)岁; 19例为交通事故伤, 9例为坠落伤, 8例为摔伤。患者上述基线资料对比提示差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。本研究得到医院伦理委员会审核后批准展开。

纳入标准: ①均确认为髋关节受伤且符合髋关节置换术相关指征; ②ASA分级在I~II级间; ③无精神疾病或者认知异常, 具备满足本研究所需的沟通能力, 可进行交流配合; ④自愿签署知情同意书。

排除标准: ①合并严重呼吸系统、循环系统、神经系统疾病; ②存在药物、酒精依赖史; ③存在酒精、药物依赖史; ④对所用药物有过敏反应; ⑤合并精神疾病; ⑥存在视听障碍或者沟通障碍; ⑦存在肾上腺皮质分泌紊乱; ⑧明确表示拒绝配合研究。

1.2 方法

所有患者在术前半小时给予剂量0.5mg阿托品(天津金耀药业有限公司, 国药准字H12020382), 用药方式为静脉推注。将患者送入手术室后建立静脉通道, 监测生命体征, 以静脉推注方式给予剂量0.2mg/kg罗库溴铵(浙江华海药业股份有限公司, 国药准字H20183264)、1.0ug/kg瑞芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字H20030197)以及2.0mg/kg丙泊酚(四川国瑞药业有限责任公司, 国药准字H20030115), 完成麻醉诱导。

对照组给予气管插管全身麻醉, 持续吸入1.0%异氟醚, 使用微泵以每小时2.0~3.0mg/kg剂量持续静脉滴注丙泊酚, 手术过程中间断性的给予0.06~0.08mg/kg罗库溴铵以及1.0ug/kg瑞芬太尼以维持麻醉。

观察组给予腰硬联合麻醉, 术中患者保持左侧卧位, 在L3-L4间隙进行麻醉穿刺针穿刺, 成功后将1ml的10%葡萄糖注射液+2ml的0.75%罗哌卡因(江苏恒瑞医药股份有限公司, 国药准字H20060137)混悬液注入到蛛网膜下腔间隙, 注射速率0.2ml/s。硬膜外导管留置后再将注入1ml的10%葡萄糖注射液+2ml的0.75%布比卡因(上海朝晖药业有限公司, 国药准字H20056442)。将麻醉针取出之后根据患者身体情况对药物剂量进行调整。

1.3 观察指标

麻醉效果: 记录两种麻醉方式下的麻醉起效时间、完全阻滞时间、麻醉苏醒时间以及麻醉药物使用剂量。

血流动力学: 在两组患者的麻醉前15min(T1)、麻醉后30min(T2)、手术结束时(T3)时间点对其心率、平均动脉压以及血氧饱和度进行检测。

应激反应: 在两组患者的麻醉前15min(T1)、麻醉后30min(T2)、手术结束时(T3)时间点对其血清皮质醇、儿茶酚胺指标进行检测, 检测方法为酶联免疫吸附法。

不良反应: 记录两种麻醉方式下患者出现疼痛、恶心呕吐、呼吸抑制等事件例数。

1.4 统计学方法

采用SPSS25.0计算数据, 使用“%”代表计数资料, 组间、组内数据采用 χ^2 检验, 使用“ $\bar{x} \pm s$ ”代表计量资料, 组间、组内数据采用t检验, 以 $P < 0.05$ 表示数据差异。

2 结果

2.1 麻醉效果

观察组患者麻醉起效时间、麻醉阻滞时间以及麻醉苏醒时间短于对照组，麻醉药物剂量少于对照组，有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。请见表1。

2.2 血流动力学

在手术结束时观察组平均动脉压指标高于对照组，有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。请见表2。

表1 不同麻醉方式对髋关节置换术患者麻醉效果

组别	例数	麻醉起效时间 (min)	麻醉阻滞时间 (min)	麻醉苏醒时间 (min)	麻醉药物剂量 (mg)
对照组	41	5.38 ± 2.30	21.79 ± 5.47	9.41 ± 1.15	14.02 ± 5.06
观察组	41	2.41 ± 1.16	14.01 ± 2.68	4.53 ± 0.82	7.43 ± 2.45
T		7.215	7.987	21.532	7.325
P		< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

表2 不同麻醉方式下髋关节置换术患者血流动力学指标变化

组别	例数	时间点	心率 (次/min)	平均动脉压 (mmHg)	血氧饱和度 (%)
对照组	36	T ₁	80.15 ± 10.51	103.06 ± 11.63	97.60 ± 1.25
		T ₂	71.98 ± 10.95 [†]	94.81 ± 9.07 [†]	98.12 ± 1.30
		T ₃	79.98 ± 10.52	102.36 ± 10.47	95.01 ± 1.28 [#]
观察组	36	T ₁	79.51 ± 10.82	102.65 ± 10.46	97.51 ± 1.28
		T ₂	72.65 ± 11.43 [†]	95.42 ± 8.75 [†]	98.04 ± 1.32
		T ₃	80.15 ± 9.89	103.51 ± 11.08	98.12 ± 1.29

注：*提示相对于T、T时间段，存在统计学意义；#提示组间时间段数据比较，存在统计学意义， $P < 0.05$ 。下同。

2.3 应激指标

在麻醉后观察组血清皮质醇及儿茶酚胺指标均高于对照组，有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。请见表3。

表3 两组患者手术不同时间点应激反应情况

组别	例数	时间点	血清皮质醇 (ug/L)	儿茶酚胺 (ng/L)
对照组	36	T ₁	70.01 ± 3.45	352.36 ± 42.78
		T ₂	71.04 ± 3.51 [#]	375.96 ± 45.82 [#]
		T ₃	71.36 ± 3.51	361.78 ± 46.39
观察组	36	T ₁	69.05 ± 3.48	350.75 ± 41.28
		T ₂	79.85 ± 4.74 [†]	401.43 ± 44.82 [†]
		T ₃	70.62 ± 3.45	355.65 ± 44.21

2.4 并发症

观察组患者术后麻醉相关不良反应有2例（4.87%），均为恶心呕吐，低于对照组不良反应发生例数9例（21.95%），其中恶心呕吐4例，疼痛3例，呼吸抑制2例，有统计学意义（ $X^2=5.145$, $P=0.023$ ）。

3 讨论

髋关节置换术患者大部分为中老年人，麻醉效果质量如果不能满足临床需求则可能会引发机体应激反应，不利于手术的进行并增加术后不良反应事件风险，有鉴于此选择理想的麻醉手段对患者、手术效果等均有重要影响^[1]。

本研究将分别给予气管插管全麻、腰硬联合麻醉干预的髋关节置换术患者资料进行分析，在麻醉质量方面观察组患者起效所需时间更短，可在术后更早苏醒，与全麻比较有统计学意义（ $P < 0.05$ ），术后不良反应发生率低于对照组（ $P < 0.05$ ），究其原因在于腰硬联合麻醉更好的发挥腰骶神经麻醉以及硬膜外下腔麻醉的优势，弥补彼此的缺陷。且腰硬联合麻醉能够在短时间内对交感神经、运动神经完成阻滞，抑制机体的创伤性和应激反应，促进局部血流量，降低不良反应发生风险。

除了上述关于组间的麻醉质量及术后并发症比较，本研究数据中腰硬联合麻醉后患者的应激反应指标血清皮质醇、儿茶酚胺出现波动，但适当的应激反应对于手术患者而言有利于维持机体正常功能，但需要控

制在一定范围内以免过度应激反应从而损害机体脏器功能，不利于术后康复。血清皮质醇为肾上腺皮质所分泌的糖皮质激素，由机体的丘脑-垂体-肾上腺皮质轴所调节，是了解机体应激反应程度的重要指标，需要清楚的是血清皮质醇分泌在不同时间点也有所差异，为了降低上述指标分泌时间差异，所有患者均选择在早上9:00-11:00间展开手术，因此数据波动在相对合理范围内。儿茶酚胺是反应机体应激状态的典型敏感性指标，受到交感-肾上腺髓质系统分泌、调节，是保持机体心血管系统功能的重要指标，且会影响机体血流动力学。机体应激反应可阻断甚至破坏生长激素、胰岛素等激素分泌，刺激糖皮质激素、胰高血糖素等分解，患者术后如处于应激状态可能会进入高代谢，不利于术后康复甚至引发各种并发症。腰硬联合麻醉应用于髋关节置换术患者能够避免出现血流动力学紊乱情况，降低术后出现苏醒延迟、呼吸恢复效果不足等问题，对于患者机体影响程度较小。很长一段时间单纯硬膜外麻醉应用于髋关节置换术患者，但麻醉剂量难以灵活控制，诱导时间偏长，常有阻滞不全导致麻醉失败的情况发生。笔者在对患者应用腰硬联合麻醉后，对其优势进行如下归纳：①可在短时间内发挥麻醉效果，有良好的阻滞作用，让患者皮肤组织以及肌肉在麻醉后处于满足手术需求的松弛状态，以便更快的完成深部组织清理，缩短切口愈合时间；②在用药后3min左右即可出现麻醉平面，在10-15min后麻醉平面进入相对固定状态，能够使得肌肉完全松弛；③可控制患者术中血流动力学指标在稳定状态，患者疼痛时间短，在降低机体应激反应的过程中还可保护心血管功能；④有效控制麻醉平面，术中根据需求随时补充麻醉药物剂量，从而确保手术在可控范围内完成。

综上所述，对髋关节置换术患者应用腰硬联合麻醉在麻醉效果方面优于全身麻醉，同时保障患者麻醉安全性，值得临床推广。

参考文献：

[1]黄景峰,李敏捷,吴海玲.腰硬联合麻醉对老年高血压行髋关节置换术患者血管弹性及应激反应的影响[J].中国老年学杂志,2021,41(12):2539-2542.
 [2]刘祯庆,季加伟,王晔,等.不同浓度轻比重罗哌卡因单侧腰-硬联合麻醉对老年髋关节置换术患者的临床研究[J].湖南师范大学学报(医学版),2020,17(5):152-155.