

喉罩保留自主呼吸全麻联合超声引导下神经阻滞在老年患者髋关节置换术麻醉中的应用价值分析

Application value analysis of laryngeal mask airway preserving spontaneous breathing general anesthesia combined with ultrasound-guided nerve block in elderly patients undergoing hip replacement anesthesia

王菁 明辉远 罗媛

Wang Jing Ming Hui Yuan Luo Yuan

(贵州中医药大学第一附属医院 麻醉科 贵州贵阳 550001)

(Department of Anesthesiology, First Affiliated Hospital of Guizhou University of Traditional Chinese Medicine, Guiyang, Guizhou 550001)

摘要:目的:探讨老年患者髋关节置换术麻醉中应用喉罩保留自主呼吸全麻联合超声引导下神经阻滞的价值。方法:选取 2022.1~2023.1 期间在我院行髋关节置换术治疗的 80 例患者,随机将其分为 2 组,对照组应用喉罩保留自主呼吸全麻,研究组应用喉罩保留自主呼吸全麻联合超声引导下神经阻滞,对比两组血流动力学指标、术后疼痛程度。结果:HR、MAP:麻醉前两组无差异($P > 0.05$);手术开始 10min、术毕即刻与麻醉前对比:对照组波动存在显著性差异($P < 0.05$),研究组波动不明显($P > 0.05$),术后各时段 VAS 评分:研究组均更低($P < 0.05$)。结论:老年患者髋关节置换术麻醉中应用喉罩保留自主呼吸全麻联合超声引导下神经阻滞效果显著,可维持患者术中血流动力学稳定,并减轻患者术后疼痛,该麻醉方式值得推广。

【Abstract】 Objective: To explore the value of laryngeal mask airway preserving spontaneous breathing general anesthesia combined with ultrasound-guided nerve block in elderly patients undergoing hip replacement anesthesia. Methods: 80 patients who underwent hip replacement in our hospital from January, 2022 to January, 2023 were randomly divided into two groups. The control group used laryngeal mask airway to retain spontaneous breathing general anesthesia, and the research group used laryngeal mask airway to retain spontaneous breathing general anesthesia combined with ultrasound-guided nerve block. The hemodynamic indexes and postoperative pain degree of the two groups were compared. Results: HR and MAP: There was no difference between the two groups before anesthesia ($P > 0.05$). Compared with before anesthesia 10min after operation, the fluctuation in the control group was significantly different ($P < 0.05$), but the fluctuation in the study group was not obvious ($P > 0.05$), and the VAS score in each postoperative period was lower in the study group ($P < 0.05$). Conclusion: The application of laryngeal mask airway preserving spontaneous breathing general anesthesia combined with ultrasound-guided nerve block in elderly patients undergoing hip replacement anesthesia is effective, which can maintain the hemodynamic stability during operation and relieve postoperative pain. This anesthesia method is worth popularizing.

关键词:老年患者髋关节置换术;喉罩保留自主呼吸全麻联合超声引导下神经阻滞;血流动力学;术后疼痛程度

[Keywords:] Hip replacement in elderly patients; Laryngeal mask preserving spontaneous breathing general anesthesia combined with ultrasound-guided nerve block; Hemodynamics; Degree of postoperative pain

髋关节置换术是临床上常用的一种手术方式,是指将患者原本髋关节病变通过手术去除,换上新的人工组件-人工假体的一种治疗^[1]。该手术现被用来治疗创伤性关节炎、股骨颈骨折、股骨头坏死、类风湿性关节炎、骨性关节炎、股骨近端肿瘤、强直性关节炎、髋关节结核、先天性髋关节脱位等疾病,可通过置换关节而有效纠正髋关节畸形,改善髋关节功能^[2]。该手术虽效果显著,但手术的顺利实施离不开合理有效的麻醉,同时若麻醉方式选择不当可诱发应激反应,导致患者交感神经兴奋,血压、呼吸、心率等产生较大波动,故需选择安全有效的麻醉方式^[3]。现临床上用于该手术的麻醉方式较多,以往采取的气管插管全麻易引起较多不适,并可增加患者气道损伤风险,喉罩全麻近年来得到了广泛应用,该方法操作简便迅速、安全性高,并对患者气道有保护作用^[4]。我院对老年患者髋关节置换术患者应用喉罩保留自主呼吸全麻联合超声引导下神经阻滞麻醉取得了满意效果,现分析探讨如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2022.1~2023.1 期间在我院行髋关节置换术治疗的 80 例老年患者,随机将其分为 2 组,即对照组(40 例,男 19 例,女 21 例,年龄 60~83 岁,平均 71.69 ± 8.06 岁)和研究组(40 例,男女均 20 例,年龄 60~82 岁,平均 71.98 ± 8.45 岁)。纳入标准:①均

行髋关节置换术治疗;②资料全面;③患者同意参与研究。排除标准:①存在严重感染;②凝血功能异常;③合并精神障碍。两组资料无差异($P > 0.05$),可比。

1.2 方法

对照组应用喉罩保留自主呼吸全麻,用 $2\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 丙泊酚、 $0.3\sim 0.5\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ 舒芬太尼、 $2\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 顺阿曲库铵进行诱导麻醉,诱导完成后将喉罩插入,保留患者自主呼吸,术中根据患者具体情况输注丙泊酚、瑞芬太尼。研究组应用喉罩保留自主呼吸全麻联合超声引导下神经阻滞,超声引导下神经阻滞:在超声引导下采用穿刺针对股神经、坐骨神经进行穿刺,穿刺后回抽,若回抽无血则将 $0.5\sim 1\text{ml} \cdot \text{kg}^{-1}$ 罗哌卡因注入,神经阻滞成功后实施喉罩保留自主呼吸全麻,步骤:输注 $2\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 丙泊酚、 $0.1\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ 舒芬太尼进行诱导麻醉,诱导完成后将喉罩插入,保留患者自主呼吸,术中根据患者具体情况输注丙泊酚、瑞芬太尼。

1.3 观察指标

对比两组血流动力学指标、术后疼痛程度。术后疼痛程度用视觉模拟量表(VAS 评分)评价,总分 10 分,得分越高,表明疼痛越严重,分别在术后 2h、术后 8h、术后 12h 评价。

1.4 统计学方法

数据纳入 SPSS22.0 软件分析, $P < 0.05$ 为数据有统计学差异。

2 结果

2.1 两组各时段 HR、MAP 对比

HR、MAP：麻醉前两组无差异 ($P > 0.05$)；手术开始 10min、术毕即刻与麻醉前对比：对照组波动存在显著性差异 ($P < 0.05$)，研究组波动不明显 ($P > 0.05$)。详见表 1：

表 1 两组各时段 HR、MAP 变化 ($\bar{x} \pm S$)

组别	时段	HR (次/min)	MAP (mmHg)
对照组 (n=40)	麻醉前	75.16 ± 7.08	92.41 ± 10.24
	手术开始 10min	88.02 ± 10.29 ^b	105.85 ± 8.41 ^b
	术毕即刻	90.36 ± 10.16 ^b	121.33 ± 9.87 ^b
研究组 (n=40)	麻醉前	75.18 ± 7.03 ^a	92.39 ± 10.13 ^a
	手术开始 10min	72.61 ± 6.51 ^a	94.15 ± 10.26 ^a
	术毕即刻	72.83 ± 7.48 ^a	93.27 ± 9.54 ^a

注：a 与对照组相比， $P > 0.05$ ；b 与麻醉前对比， $P < 0.05$ ；* 与 a 对比， $P > 0.05$ 。

2.2 两组术后 VAS 评分对比

术后各时段 VAS 评分：研究组均更低 ($P < 0.05$)。详见表 2：

表 2 两组术后 VAS 评分对比 ($\bar{x} \pm S$) (分)

组别	例数	术后 2h	术后 8h	术后 12h
对照组	40	3.97 ± 0.72	2.92 ± 0.81	2.01 ± 0.47
研究组	40	2.16 ± 0.64	1.74 ± 0.59	1.15 ± 0.38
t	-	11.883	7.447	8.999
P	-	0.001	0.001	0.001

3 讨论

髋关节置换术是骨科常见术式，该手术的治疗原理是根据患者髋关节形态、大小、结构、功能等选择适宜患者的人工假体，并将选择的人工髋关节假体置入患者体内，替代受损关节，从而发挥良好的缓解疼痛、纠正畸形、重建功能等作用。该手术虽在骨科多种疾病的治疗中具有重要意义，但手术麻醉也十分重要^[9]。实施该手术的患者大多为老年人，老年患者存在年龄较大、身体各项机能下降、合并基础疾病多、心血管代偿能力弱等特点，加之手术创伤较大，导致患者对麻醉的耐受性较低，术中较易出现心脑血管意外，故在麻醉方式的选取上需更为谨慎。喉罩保留自主呼吸全麻近年来在该手术的麻醉中得到了广泛应用，该麻醉方式不要求有高度有效的气道密封，易于调节麻醉深度，胃胀气的风险减少，并可避免使用肌松药，该麻醉模式下呼吸生理干扰轻微、并发症少，具有安全、方便、舒适、快速等优点^[9]。

喉罩保留自主呼吸全麻虽具有多种优点，但全麻未阻断术区痛觉传入神经，无法阻止伤害性刺激（手术创伤、手术应激等）向中枢传递，较易引起血流动力学不稳，并且术后痛觉恢复，将给患者带来较为严重的不适^[9]。神经阻滞可实现术区阻滞、麻醉，阻断伤害性刺激传递，从而有效减轻手术对患者的影响。同时神经阻滞使用的药物一般比全麻药物更为长效，而且用药范围更精准、安全，可控性更高，神经阻滞不仅可使患者在全麻苏醒后减轻手术切口的疼痛，还可减少患者全麻过程中的麻醉药用量，对于基础病情复杂的患者，可在一定程度上降低部分麻醉风险，让患者更安全的实施麻醉和手术，尤其适用于老年患者^[9]。且多项研究证实，神经阻滞可有效维持患者术中血流动力学稳定，促进患者术后呼吸功能恢复

^[9]。超声引导可为神经阻滞提供目标区域的实时解剖学信息，使周围组织血管、结构、神经、肌肉等清晰显示，进而对相应神经进行精准定位，超声引导下，穿刺针可准确到达靶神经，进而促使穿刺成功率、麻醉质量有效提升，降低穿刺血管和损伤神经的风险^[10]。同时超声引导下可有效观察麻醉药注入和扩散情况，实现局麻药扩散的可视化，并利于针尖位置的及时调整，使药液更好的沿目标把神经充分、精准扩散，进而促使药物起效时间缩短，更快地发挥麻醉作用，同时可有效控制阻滞所需的局麻药用量，提升麻醉药应用的安全性。

本结果显示，HR、MAP：麻醉前两组无差异 ($P > 0.05$)；手术开始 10min、术毕即刻与麻醉前对比：对照组波动存在显著性差异 ($P < 0.05$)，研究组波动不明显 ($P > 0.05$)，术后各时段 VAS 评分：研究组均更低 ($P < 0.05$)，说明联合麻醉方案更具应用价值，在维持术中血流动力学稳定、减轻患者术后疼痛程度等方面效果显著。

综上所述，老年患者髋关节置换术麻醉中应用喉罩保留自主呼吸全麻联合超声引导下神经阻滞效果显著，可维持患者术中血流动力学稳定，并减轻患者术后疼痛，该麻醉方式值得推广。

参考文献：

[1]刘艳萍,李海斌.喉罩保留自主呼吸全麻联合超声引导下神经阻滞在老年患者髋关节置换术麻醉中的应用[J].河南医学研究,2021,30(19):3547-3549.

[2]朱妍妍,董庆云,赵海京.超声引导腰方肌阻滞联合保留自主呼吸的喉罩浅全麻在老年髋关节置换术中的应用效果[J].当代临床医学,2022,35(04):27-29.

[3]宋海军.超声引导下腰骶丛神经阻滞联合喉罩全麻在老年髋部骨折患者髋关节置换术中临床效果[J].交通医学,2020,34(02):189-191.

[4]张晓梅.喉罩保留自主呼吸全麻联合超声引导下神经阻滞在老年患者下肢骨折手术中的应用效果分析[J].中西医结合心血管病电子杂志,2019,7(33):63.

[5]李晋,冯飞,陈泉.喉罩保留自主呼吸全麻联合超声引导下神经阻滞在老年患者下肢骨折手术中的应用[J].中国医药科学,2019,9(13):138-140+241.

[6]董大龙,张明明,王安奎等.超声引导下腰骶丛神经阻滞联合喉罩浅全麻在老年患者全髋关节置换术中的应用[J].实用临床医药杂志,2019,23(02):64-67+71.

[7]段君锋,李友青.超声引导下腰骶丛神经阻滞联合喉罩全麻在老年患者髋关节置换术中的应用分析[J].全科医学临床与教育,2018,16(01):45-47.

[8]张杰,彭七华,李朝阳.超声引导下神经阻滞麻醉联合喉罩全身麻醉在老年髋关节置换术中的应用效果评价[J].吉林医学,2020,41(4):900-901.

[9]田舜.I-gel 喉罩浅全麻联合超声引导下腰骶丛神经阻滞在老年髋关节置换术中的应用[J].黑龙江医学,2021,45(8):794-796.

[10]唐利霞,李军仕,闫寒,等.腰骶丛神经阻滞联合喉罩通气全身麻醉在老年股骨颈骨折髋关节置换术中的应用[J].中国民康医学,2019,31(3):21-23