

# 下肢神经阻滞复合喉罩全麻在老年全膝关节置换术中的临床麻醉效果

陈翔

(远安县人民医院 湖北远安 444200)

**【摘要】**目的探讨在老年全膝关节置换术中,下肢神经阻滞复合喉罩全麻的应用效果。方法取2022年1月-2022年12月,医院收治的82例全膝关节置换术者,分为研究组和对照组。对照组常规的全身麻醉,研究组下肢神经阻滞复合喉罩全麻,就两组血流动力学、临床指标和不良反应发生状况予以对比、分析。结果研究组T1、T2、T3的HR和MAP指标均低于同期对照组( $P < 0.05$ );研究组意识恢复和拔管时间均较对照组少( $P < 0.05$ );两组不良反应发生率比较无差异( $P > 0.05$ )。结论老年全膝关节置换术中,采用下肢神经阻滞复合喉罩全麻,其效果较好,利于维持血流动力学稳定,且安全性较高。

**【关键词】**下肢神经阻滞;喉罩全麻;全膝关节置换术;血流动力学;临床指标;不良反应

## General anesthesia effect of lower limb nerve block composite laryngeal mask in elderly total knee arthroplasty

Chen Xiang

(Yuan'an County People's Hospital, Hubei Yuan'an 444200)

**[Abstract]** Objective To investigate the effect of lower limb nerve block in total knee replacement. Methods 82 total knee arthroplasty patients admitted to the hospital from January 2022 to December 2022 were divided into study group and control group. The control group had routine general anesthesia, lower limb nerve block combined laryngeal mask, and general anesthesia in the study group compared and analyzed the hemodynamics, clinical indicators and adverse reactions of the two groups. Results The HR and MAP indexes of T1, T2 and T3 were lower than the control group ( $P < 0.05$ ); the consciousness recovery and extubation time were less than the study group ( $P < 0.05$ ); there was no difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ( $P > 0.05$ ). Conclusion In the elderly total knee replacement, lower limb nerve block and composite laryngeal mask are used for general anesthesia, with good effect, good hemodynamic stability and high safety.

**[Key words]** lower limb nerve block; general anesthesia with laryngeal mask; total knee replacement; hemodynamic; clinical indicators; adverse reactions

在对晚期膝关节病变的治疗当中,全膝关节置换术是较常应用的一种方法,但该方法具有耗时长、创伤大等特点,加之患者大多是老年人,其对手术和麻醉的耐受性均较差,以致术后应激反应、血流动力学不稳定等不良事件的发生率显著增加<sup>[1-2]</sup>。据研究显示,在老年全膝关节置换术中,采用下肢神经阻滞复合喉罩全麻的方法,不仅可有效降低全麻的用量,并且,在提高镇痛效果的同时还可进一步提高麻醉的安全性<sup>[3]</sup>。鉴于此,本文在老年全膝关节置换术中,采用下肢神经阻滞复合喉罩全麻,以探讨其效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

取2022年1月-2022年12月,医院收治的82例全膝关节置换术者,分为研究组和对照组。研究组男25例,女16例,年龄60-82岁,平均( $67.1 \pm 3.7$ )岁;体质量指数 $20-25 \text{ kg/m}^2$ ,平均( $20.9 \pm 2.1$ ) $\text{ kg/m}^2$ 。对照组男27例,女14例,年龄62-84

岁,平均( $67.3 \pm 3.6$ )岁;体质量指数 $21-26 \text{ kg/m}^2$ ,平均( $21.1 \pm 2.3$ ) $\text{ kg/m}^2$ 。两组资料无差异( $P > 0.05$ ),且研究经医院伦理会准许。

纳入标准:(1)符合全膝关节置换术;(2)年龄 $\geq 60$ 岁;(3)患者知情、同意。排除标准:(1)重要功能器官严重障碍;(2)伴凝血功能障碍及免疫性疾病;(3)局麻药物过敏;(4)中途退出。

### 1.2 方法

对照组为气管插管静吸复合全麻,对患者施以麻醉诱导,分别用丙泊酚、芬太尼和维库溴铵予以静脉注射,其剂量为 $1-2 \text{ mg/kg}$ 、 $4-6 \text{ mg/kg}$ 、 $1 \text{ mg/kg}$ ,气管插管后给予患者机械通气,参数设定:潮气量 $6-8 \text{ ml/kg}$ ,通气频率 $10-12 \text{ 次/min}$ ,之后依照患者具体情况进行维持麻醉。

研究组下肢神经阻滞复合喉罩全麻,先对患者实行腰丛神经阻滞,指导患者由患侧向上侧卧,对 $L_3-4$ 间隙旁位置予以确定,确立对应的穿刺点并消毒,借助超声引导下进针,待回抽无血液后给 $5 \text{ mL}$ 的1%利多卡因和0.25%的布比卡因

混合液注射，待观察5min后若无不良反应可加追20mL，上述操作完成以后，需将超声探头移动至髂后上棘连线中点与股骨大转子位置。待神经阻滞完成20min后，可分别注射1.5mg/kg、1μg/kg的丙泊酚与芬太尼注射，然后，将喉罩置入其中，且吸入七氟醚。

对两组患者进行麻醉期间，均要做好对其各项生命体征的密切监测，若有意外情况发生需立即停止。

### 1.3 观察指标

1.3.1记录比较两组不同时间的血流动力学，主要包含麻醉前(T0)、喉罩或气管插管置入即刻(T1)、手术切皮(T2)和喉罩或气管插管取出即刻(T3)的心率(HR)与平均动脉压(MAP)。

1.3.2记录、比较两组临床指标，包含意识恢复和拔管所

表1 比较两组血流动力学指标( $\bar{x} \pm s$ )

指标	组别	例数	T0	T1	T2	T3
HR (次/min)	对照组	41	79.7 ± 8.5	88.9 ± 10.0 <sup>a</sup>	87.1 ± 7.6 <sup>a</sup>	91.9 ± 7.1 <sup>a</sup>
	研究组	41	80.3 ± 9.0	81.6 ± 4.7 <sup>b</sup>	78.6 ± 6.9 <sup>b</sup>	81.7 ± 8.6 <sup>b</sup>
MAP (mmHg)	对照组	41	89.1 ± 10.1	98.4 ± 8.1 <sup>a</sup>	103.0 ± 9.1 <sup>a</sup>	104.2 ± 6.1 <sup>a</sup>
	研究组	41	88.7 ± 9.8	89.9 ± 7.3 <sup>b</sup>	89.6 ± 10.1 <sup>b</sup>	90.5 ± 9.1 <sup>b</sup>

注：<sup>a</sup>与T0比， $P < 0.05$ ；<sup>b</sup>T同期对照组比， $P < 0.05$ 。

### 2.2 临床指标对比

研究组意识恢复和拔管时间均较对照组少( $P < 0.05$ )，具体见表2。

表2 比较两组临床指标( $\bar{x} \pm s$ , min)

组别	例数	意识恢复时间	拔管时间
对照组	41	13.4 ± 5.6	17.5 ± 3.5
研究组	41	6.7 ± 1.9	8.4 ± 3.2
T	/	13.612	14.511
P	/	< 0.05	< 0.05

### 2.3 不良反应发生状况对比

两组不良反应发生率比较无差异( $P > 0.05$ )，具体见表3。

表3 比较两组不良反应发生状况(例, %)

组别	例数	低血压	高血压	呼吸抑制	总发生率
对照组	41	3 (7.3)	1 (2.4)	2 (4.9)	6 (14.6)
研究组	41	2 (4.9)	2 (4.9)	1 (2.4)	5 (12.2)
T	/	/	/	/	1.629
P	/	/	/	/	> 0.05

## 3 讨论

在对各类髋关节疾病的治疗当中，人工全髋关节置换术得到了广泛应用和普及，且以老年患者居多<sup>[4]</sup>。老年患者因自身生理特点的影响极易合并多种慢性病，导致其对手术麻

需时间。

1.3.3对两组不良反应情况予以对比和分析，包含低血压、高血压及呼吸抑制等。

### 1.4 统计学方法

以SPSS19.0数据分析，计数为 $\chi^2$ (%)检验，计量为t检测( $\bar{x} \pm s$ )检验， $P < 0.05$ 则有显著差异。

## 2 结果

### 2.1 血流动力学指标对比

研究组T1、T2、T3的HR和MAP指标均低于同期对照组( $P < 0.05$ )，具体见表1。

醉的耐受性较差，大部分麻醉医生需对麻醉方案施以精准评估后，方可使得手术的顺利推进状况得以保证，因此，上述手术开展期间麻醉方案的选择和开展对手术效果及患者术后康复均可发挥着至关重要的作用<sup>[5-6]</sup>。全膝关节置换术实施后，部分患者均会伴有剧烈疼痛且无法忍受，该情况的存在造成了患者不愿开展早期的功能锻炼，对术后远期恢复也会产生诸多不利影响，甚至会危及患者生命<sup>[7-8]</sup>。因此，在老年全膝关节置换术中，选取一种合理、有效且安全性较高的麻醉方法，已成为了当前临床工作者所关注的重点内容。

之前，在老年全膝关节置换术中，主要是以全身麻醉为主，术中和术后所应用的阿片类镇痛药物剂量较大，会对机体的呼吸与循环功能产生诸多不利影响。在本研究中发现：与对照组比，研究组T1、T2、T3的HR和MAP指标均低于同期对照组；且研究组意识恢复和拔管时间均较对照组少( $P < 0.05$ )；但是，两组不良反应发生率比较无差异( $P > 0.05$ )。可见，在老年全膝关节置换术中，采用下肢神经阻滞复合喉罩全麻的方法，可获得较好麻醉效果，且安全性较高。下肢神经阻滞麻醉的实施，是在超声引导下开展的，以此能够对患者神经位置以及局麻药物的扩散范围予以清楚显示，进而实现准确定位，麻醉药物剂量也可同步递减，可最大程度的减低患者术后不良反应情况<sup>[9-10]</sup>。与此同时，对患者的坐骨神经、侧股神经及闭孔神经等予以阻滞，可使得手术的开展需求得到有效满足，将其与喉罩全麻相配合，可使得麻醉效果得以强化，并且，喉罩全麻属于声门上的一种通气装置，与气管插管的麻醉方法相比，前者的用时较短，可最大程度减少对患者喉部的刺激，减少对患者血流动力学指标的影

响,更加利于其术后康复<sup>[11]</sup>。气管插管全麻的实施会对机体造成一种强烈的应激刺激,极易诱发镇痛效果不好、痛感明显等情况出现,手术治疗期间患者的血流动力学指标也会出现较大波动,对患者的术后康复也会产生诸多不利影响<sup>[12-13]</sup>。下肢神经阻滞复合喉罩全麻的应用,能够最大程度的减少对患者不同时间段的心率及平均动脉压的影响,确保其生命体征处于相对平稳的状态,当手术操作刺激强度发生改变的时候,经由神经所传递的疼痛信号并未该笔那,手术刺激所引

发的血流动力学变化情况也可得到有效避免<sup>[14-15]</sup>。此外,上述麻醉方法的联合开展,还可使得术中全麻药物的使用量明显递减,更加利于患者术后苏醒,其镇痛效果也相对较好,可最大程度的减少患者术后躁动,应用的安全性较高,值得在临床范围内进行广泛推广和普及。

综上所述,老年全膝关节置换术中,采用下肢神经阻滞复合喉罩全麻,其效果较好,利于维持血流动力学稳定,且安全性较高。

#### 参考文献:

- [1]李强.下肢神经阻滞复合喉罩全麻在老年全膝关节置换术中的临床麻醉效果[J].中国伤残医学, 2021, 29(7): 39-40.
- [2]陈慧娜,郝玉民,杨立峰等.超声引导下腰丛坐骨神经阻滞对老年人全膝关节置换术炎症反应的影响[J].海南医学, 2021, 32(12): 1579-1583.
- [3]李春香.下肢神经阻滞复合喉罩全麻在132例全膝关节置换术中的临床麻醉效果分析[J].中国伤残医学, 2022, 30(1): 43-45.
- [4]Chang J S, Kayani B, Wallace C, et al.Functional alignment achieves soft tissue balance in total knee arthroplasty as measured with quantitative sensor-guided technology[J].Bone and Joint Journal, 2021, 103(3): 1-8.
- [5]赵珊珊,刘忠,张宗旺等.腘动脉与膝关节后囊间隙阻滞联合收肌管阻滞对全膝关节置换术后镇痛的影响[J].临床麻醉学杂志, 2021, 37(8): 798-803.
- [6]Zhang H, Si W, Pi H.Incidence and risk factors related to fear of falling during the first mobilisation after total knee arthroplasty among older patients with knee osteoarthritis: A cross-sectional study[J].Journal of clinical nursing, 2021, 30(17/18): 2665-2672.
- [7]聂杰,周书转,曹煜等.B超引导下股神经阻滞对老年人全膝关节置换术患者认知功能及术后早期康复的影响[J].广州医科大学学报, 2021, 49(1): 58-61.
- [8]杨明玉,刘蕊,杨洋等.腘丛神经阻滞联合收肌管阻滞用于全膝关节置换术患者术后镇痛的效果[J].临床麻醉学杂志, 2022, 38(11): 1130-1134.
- [9]王春光,刘蕊,李艳军等.收肌管阻滞联合腘动脉-膝关节囊后间隙阻滞或胫神经阻滞在全膝关节置换术中的应用[J].临床麻醉学杂志, 2021, 37(3): 229-232.
- [10]吕文学,鹿洪秀,蔡余力等.超声引导下腘窝坐骨神经联合股神经阻滞对全膝关节置换术后镇痛及应激反应的影响[J].山东医药, 2022, 62(7): 53-56.
- [11]Zhang M, Zhang K, Gong H.Biomechanical Effects of Tibial Stems with Different Structures on Human Knee Joint after Total Knee Arthroplasty: A Finite Element Analysis[J].Journal of Bionic Engineering, 2022, 19(1): 197-208.
- [12]祁琦.喉罩全麻复合腰丛-坐骨神经阻滞用于老年全膝关节置换术的临床麻醉效果[J].中国伤残医学, 2021, 29(10): 36-37.
- [13]Konda S, Tamaki M, Tomita T, et al.Kinematics of bicruciate stabilized and cruciate retaining total knee arthroplasty[J].Journal of Orthopaedic Research, 2022, 40(7): 1547-1554.
- [14]高芳,解凤磊,刘伟等.四种麻醉方法对全膝关节置换术患者的影响[J].湖南师范大学学报(医学版), 2021, 18(3): 237-240.
- [15]Chalmers B P, Lebowitz J, Chiu Y F, et al.Changes in opioid discharge prescriptions after primary total hip and total knee arthroplasty affect opioid refill rates and morphine milligram equivalents: an institutional experience of 20, 000 patients (vol 103, pg 103, 2021) [J].The bone & joint journal. 2021, 103(9): 1552-1552.