

## 不同麻醉诱导对患者眼内压影响的比较

陈 星

绵阳万江眼科医院 四川绵阳

**【摘要】目的** 讨论及研究不同麻醉诱导对患者眼内压的影响。**方法** 参与本次研究患者的数量为 90 例，分成了甲组、乙组和丙组，每组 30 例患者，所有患者均提供全麻手术，甲组患者提供异丙酚麻醉；乙组患者提供咪达唑仑麻醉；丙组患者提供依托咪酯麻醉；分析两组患者的眼压情况。**结果** 与甲组患者相比，乙组和丙组患者的眼压下降， $P<0.05$ ，和丙组相比，甲组和乙组患者出现高眼压的机率下降， $P<0.05$ 。**结论** 乙组麻醉对患者的眼压影响较低。

**【关键词】** 不同麻醉诱导；患者眼内压；影响；比较

**【收稿日期】** 2023 年 8 月 15 日 **【出版日期】** 2023 年 9 月 28 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20230317

### Comparison of the effects of different anesthesia induction on intraocular pressure

Xing Chen

Mianyang Wanjiang Eye Hospital, Mianyang, Sichuan

**【Abstract】Objective** To discuss and study the effects of different anesthesia induction on intraocular pressure in patients. **Methods** The number of patients participating in this study was 90, divided into group A, group B, and group C, with 30 patients in each group. All patients received general anesthesia surgery, while group A patients received propofol anesthesia; Group B patients received midazolam anesthesia; Group C patients received etomidate anesthesia; Analyze the intraocular pressure of two groups of patients. **Results** Compared with group A patients, the intraocular pressure of group B and group C patients decreased by  $P<0.05$ . Compared with group C, the probability of high intraocular pressure in group A and group B patients decreased by  $P<0.05$ . **Conclusion** Group B anesthesia has a relatively low impact on patients' intraocular pressure.

**【Keywords】** Different anesthesia induction; Patient intraocular pressure; Impact; Compare

患者行眼科手术时，合理的控制眼内压十分重要，为患者提供全身麻醉诱导以及气管插管时，患者的眼内压造成波动，对于患有眼部疾病的患者会出现不利的影 响。若患者的眼内压急剧升高，会导致患者的眼部组织血流量，甚至导致眼内容物脱出，患者的视神经受到压迫，而眼内压若快速下降会导致视网膜脱离、玻璃体发生出血，而且眼压若出现持续性过低，会导致眼部组织和眼功能受到损伤，严重的会导致眼球发生萎缩<sup>[1,2]</sup>。

使用异丙酚和依托咪酯在降低患者眼内压的程度上差异不大，而使用咪达唑仑时，对患者的眼压基本无影响，使用舒芬太尼时会导致患者的眼内压明显下降，而阿曲库胺作为非去肌松类药物，对患者的眼压也无明显的影响。为患者提供麻醉诱导期间，复合用药对患者的眼部压力影响并无明显的依据。本文就不同的麻

醉诱导方式对患者的眼部压力影响进行分析，详见下文。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 一般资料

本次研究患者的数量为 90 例，时间为 2022 年 6 月份至 2023 年 6 月份；年龄范围 20-75 岁；平均年龄  $49.28\pm 2.79$  岁，女性 45 例，男性 45 例，分析所有患者的基础资料，显示结果  $P>0.05$ ，可以开展研究。

##### 1.2 方法

所有患者均提供常规的患者在患者进入手术室后，开放静脉通路，行麻醉诱导：甲组患者静脉注射异丙酚，数量依据患者的体重  $2.0\text{mg/kg}$ ；乙组的患者静脉注射咪达唑仑，用量依据患者的体重  $0.2\text{mg/kg}$ ；丙组的患者静脉注射依托咪酯，用量依据患者的体重  $0.3\text{mg/kg}$ ；

之后为患者依据注入舒芬太尼, 0.2ug/kg; 顺阿曲库铵 0.2mg/kg; 为患者提供气管插管, 之后为患者行机械通气, 设置潮气量为 6-8ml/kg, 设置通气频率为 12 次/min<sup>[3,4]</sup>。

患者患者的眼部麻醉选择浓度为 1%的丁卡因, 在麻醉诱导前的一分钟时刻记为 T0; 气管插管前 T1; 气管插管后的即刻记为 T2, 气管插管后的 1 分钟记为 T3, 2 分钟记为 T4, 分析患者的眼压, 以及各时间点的 MAP 值, 对患者的低眼压以及高眼压发生的情况进行记录。

### 1.3 观察指标

对两组患者不同时间点的 MAP 值和 IOP 值进行比较。

### 1.4 统计学方法

本次计数用 n%表示, 检验通过  $\chi^2$ 。文中所生成的数据均借用 SPSS21.0 数据包处理,  $P < 0.05$ , 符合统计学研究。

## 2 结果

### 2.1 分析三组患者在不同时间 IOP 和 MAP 值

分析三组患者的 IOP 和 MAP 值, 与甲组相比, 乙组患者在 T3 时和丙组患者在 T3 以及 T4 时, IOP 值呈现升高的趋势,  $P < 0.05$ 。与丙组相比, 甲组患者在 T4 时间 IOP 值下降, 与甲组相比, 乙组和丙组患者在 T1 时间内的 MAP 会是升高,  $P < 0.05$ 。与丙组相比, 甲组患者在 T2-T4 时间内和乙组患者的 T4 时间时 MAP 值下降,  $P < 0.05$ 。

表 1 分析三组患者在不同时间 IOP 和 MAP 值 ( $\bar{x} \pm s$ , mmHg)

组别	IOP				
	T0	T1	T2	T3	T4
甲组 (n=30)	18.5±3.0	10.4±4.5	15.1±4.9	12.1±3.7	12.0±3.1
乙组 (n=30)	18.9±3.4	11.5±1.6	16.8±3.8	14.8±3.1	13.7±2.4
丙组 (n=30)	18.3±4.2	12.4±2.7	18.2±5.0	17.5±4.7	16.6±3.5
组别	MAP				
	T0	T1	T2	T3	T4
甲组 (n=30)	87±10	64±12	87±15	86±12	79±13
乙组 (n=30)	86±8	76±10	96±13	92±11	83±10
丙组 (n=30)	87±7	77±9	106±14	99±10	100±14

2.2 甲组患者无高眼压; 低眼压的数量为 15 例, 占比 50.00%; 乙组患者高眼压的数量为 2 例, 占比 6.67%; 低眼压的数量为 3 例, 占比 10.00%; 丙组患者高眼压的数量为 6 例, 占比 20.00%; 低眼压的数量为 4 例, 占比 13.33%; 与甲组相比, 乙组和丙组患者低眼压的数量较低,  $P < 0.05$ , 与丙组相比, 甲组和乙组出现高眼压的机率较低,  $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

随着当前电子产品的普及, 人民老龄化的加剧, 眼部疾病的患者数量呈现上升的趋势, 为患者提供手术治疗期间, 行麻醉操作以及外科手术以及麻醉药物的选择均会导致患者的眼压发生改变, 对患者的眼部血供造成影响。若患者眼压突然增加, 会增加患者眼内内容物脱出, 对患者的视神经造成压迫, 后果较为严重<sup>[5]</sup>。IOP 作为房水、晶体以及玻璃体等眼球内容物作用于眼壁的、超过大气的压力, 也称之为眼压, 眼压的脉搏性和

呼吸性波范围为 3mmHg。眼部的房水循环、眼脉络膜血容量、中心静脉压、血压以有眼外肌张力等相关因素均会对患者的眼压造成影响, 而对眼压影响最大的为房水循环。房水作为睫状体睫状突产生, 之后进入后房, 之后经瞳孔流入到前房当中, 之后经前房角排出<sup>[6]</sup>。在一般的情况下, 房水产生和排泄处于平衡的状态, 一旦房水排泄通道受到阻碍时, 或者因为某此原因导致房水产生的量增加, 会导致房水出现蓄积, 继而眼内压升高, 反之, 若房水量产生过少, 房水的蓄积达不到一定量时, 眼压则会过低。

为患者使用依托咪酯进行麻醉时对患者的心血管功能影响很少, 导致患者眼内眼下降考虑与中枢作用有关, 尤其对于间脑, 导致眼外的肌张力或者眼内血管平滑肌张力, 继而降低眼内压水平, 为患者使用依托咪酯行麻醉诱导时, 患者的上肢部位会出现肌痉挛, 引发患者出现眼内压增加, 对于行眼科手术的患者有不利

的影响<sup>[7,8]</sup>。咪唑达仑,作为常用的镇静药物,作为苯二氮草类,对于麻醉前用药和全身麻醉均有良好的效果,该药物对患者的眼内压影响较小,在初期会对患者的眼内压降低,但能保持患者的眼内压在一定的范围内,考虑与咪唑达仑对循环的影响主要为作用于静脉血管,导致静脉的血容量增加,回心血降低导致血压下降,在初期降低后,由于血压的下降,但初期血压下降后,但血压相对较为稳定,所以咪唑达仑行麻醉诱导,患者的眼内压水平为可逆性和暂时性下降。异丙酚,在初期会导致患者的眼压明显下降,而且后期患者长期处于低眼压的状态,对患者的眼压造成不利的影[9]。

舒芬太尼可以缓解患者使用全身麻醉对患者影响的影响,稳定患者的眼压水平,该药物可以降低患者的MAP,使得患者的睫状体的血容量减少,眼球的顺应性升高,与此同时患者的MAP下降,会导致睫状体房水的分泌物减少,患者的眼压会下降,因此控制注射氨来咕诺工,可以减少儿茶酚氨的分泌,降低心排出量,避免静脉压力增高。使用非去极化肌松药物,可以有效的维持患者的麻醉深度,确保患者的眼压处于稳定的状态<sup>[10]</sup>。

综上所述,对于行眼部手术的患者,选择不同的麻醉方式对患者的眼压影响有所不同,同时对患者的MAP造成的影响也有所区别。MAP指标可以改变患者睫状体的血容量,继而对睫状体房水的分泌以及眼球的顺应性造成影响,继而患者的眼内压受到了影响,乙组患者使用咪唑达仑联合复合舒芬太尼行麻醉诱导,对患者的眼压无明显的影响,稳定性更高,因此对于进行眼部疾病手术的患者,在关注气管插管期间对患者眼部出现高眼压的情况进行关注,也应对麻醉期间麻醉药物对患者的眼部压力造成的影响,以确保手术的顺利进行,提高治疗效果。

### 参考文献

[1] 张立立,白小丽,魏丽娜,et al.不同剂量顺阿曲库铵应用于非青光眼眼科手术患者对其全身麻醉诱导期眼内压的临床疗效观察[J].大医生,2022,7(21):4.

- [2] 徐曼,刘政,王刚.不同剂量去氧肾上腺素对全身麻醉气管镜检查患者麻醉诱导期血流动力学的影响比较[J].医药前沿,2019,9(22):2.
- [3] 李双双,韩园,李文献,等.非去极化肌松药对眼压升高的青光眼患者全身麻醉诱导期眼压的影响[J].眼科学报,2022,37(9):7.
- [4] 申丽.不同剂量的舒芬太尼麻醉诱导对眼底病患者血流动力学和术后疼痛的效果对比[J].药品评价,2022,19(11):4.
- [5] 叶菊香.丙泊酚配伍舒芬太尼与顺式阿曲库铵麻醉诱导对眼内压的影响[J].中外女性健康研究,2022(21):3.
- [6] Veterinary Medicine - Veterinary Anesthesia and Analgesia; Researchers from University of Illinois Report Findings in Veterinary Anesthesia and Analgesia (The effect of midazolam or lidocaine administration prior to etomidate induction of anesthesia on heart rate, arterial pressure, intraocular ...)[J]. Veterinary Week,2020.
- [7] 张捷.不同剂量舒芬太尼对老年患者全身麻醉诱导时脑电双频指数及丙泊酚用量的影响[J].吉林医学,2021,42(4):3.
- [8] 吴玉亭,谭晓勇.不同剂量依托咪酯在麻醉诱导气管插管的应用效果及对患者CRP的影响[J].贵州医药,2023,47(1):3.
- [9] 裴世华.不同诱导剂量的咪唑达仑麻醉对胸腔镜肺癌根治术后患者镇痛效果的影响[J].中国保健营养,2019,029(014):288.
- [10] 赵立华.麻醉诱导期罗库溴铵与阿曲库铵不同注射速度对患者血流动力学的影响[J].保健文汇,2019(9):2.

版权声明: ©2023 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