

doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2022.09.05

View this article at: <https://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1000-4432.2022.09.05>

· 病例报告 ·

球后阻滞导致局部麻醉药中枢毒性反应1例：对侧眼球运动障碍

张彩虹^{1,2}, 王开伟^{1,2}

(1. 河南大学人民医院麻醉科, 郑州 450003; 2. 河南省人民医院麻醉与围术期医学科, 郑州 450003)

[摘要] 球后阻滞是眼科手术中常见的麻醉方式之一, 若操作不当, 可造成严重并发症, 包括局部麻醉药物的毒性反应等。现报告1例26岁诊断为“视网膜脱离”拟行眼底手术的女性患者, 在球后阻滞10 min后, 患者出现心率增快、血压升高后下降、吞咽困难、声音嘶哑、呼吸困难及SpO₂下降, 伴随对侧眼球运动障碍, 全身肌力下降等临床表现。及时给予生命支持等对症处理后, 患者上述临床表现好转, 并随后在全身麻醉下完成手术。

[关键词] 球后神经阻滞; 并发症; 眼科麻醉; 局部麻醉药毒性反应; 脑干麻醉

One case of central toxicity resulted from retrobulbar block: contralateral ocular dyskinesia

ZHANG Caihong^{1,2}, WANG Kaiwei^{1,2}

(1. Department of Anesthesia, People's Hospital, Henan University, Zhengzhou 450003;

2. Department of Anesthesia and Perioperative Medicine, Henan Provincial People's Hospital, Zhengzhou 450003, China)

Abstract Retrobulbar block is one of the common anesthesia methods in ophthalmic surgery, however, misconducting the procedure would result in severe complications including central toxicity from local anesthetics. This study presented a 26-year-old female patient diagnosed retinal detachment for retinal surgery under retrobulbar block, 10 min after anesthesia, the patient initially exhibited increased heart rate and blood pressure, inability to swallow secretions (sputum), hoarseness, and dyspnea, then SpO₂ decreased, the patient displayed contralateral eye movement disorder, reduced systemic muscle strength and other clinical manifestations. The condition was improved with the treatments for life support, and the surgery completed uneventfully under general anesthesia with tracheal intubation.

Keywords retrobulbar block; complications; ophthalmic anesthesia; toxicity of local anesthetics; brain stem anesthesia

球后阻滞是眼科手术常用的麻醉方式, 常见并发症包括球后出血、眼球穿孔、视神经损伤、眼部肌肉损伤等; 也包括因操作不当, 导致的严

重局部麻醉药中枢毒性反应, 如脑干麻醉等^[1-3]。现报告1例球后阻滞导致的局部麻醉药中枢毒性反应病例, 并详细分析引起球后阻滞并发症的原因

收稿日期 (Date of reception): 2022-09-14

通信作者 (Corresponding author): 王开伟, Email: wangkw1975@163.com

及相应的处理策略，现报告如下。

1 临床资料

患者，女，26岁，因“右眼视物模糊伴视物变形1个月”入院。术前诊断：右侧视网膜脱离？该患者在球后阻滞下行眼底手术，常规消毒铺巾，沿标准入路，回抽无血和脑脊液后，在肌锥内缓慢注入4 mL 1.25%利多卡因+0.375%罗哌卡因的混合液，操作过程中，患者无述不适。10 min后，患者自述呼吸困难，烦躁，不能吞咽，体格检查发现患者声音嘶哑、对侧眼球运动障碍，并伴有全身肌力下降。心电监护显示开始为血压升高160/80 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)，心率增快至110次/min，随后血压下降至87/56 mmHg，心率增快至130次/min，SpO₂下降至90%。

紧急处理过程：立即面罩吸氧及开放外周静脉，同时负压吸引口腔内分泌物，辅助通气，给予呼吸支持。桡动脉穿刺进行有创血压监测及血气分析，血气分析结果示高碳酸血症，提示中枢呼吸抑制。紧急行气管内插管，机械通气，抢救过程中，患者血压出现一过性波动，给予对症处理，约40 min后，患者生命体征平稳，遂在全身麻醉下继续手术，术程无意外发生，术毕送入麻醉恢复室，患者苏醒良好，拔除气管导管，患者无诉不适，送回病房，第2天随访患者无任何后遗症发生。

2 讨论

球后阻滞是眼科手术中常用的一种麻醉方式，目前国内常由手术医师实施。通过肌锥内注射，局部麻醉药阻滞第III、IV及VI脑神经及睫状神经，从而满足手术镇痛及抑制眼球运动要求。

该患者出现对侧眼球运动障碍，根据此病例的表现，可以考虑局部麻醉药进入中枢神经系统，引起中枢毒性反应。理由如下：患者出现对侧眼球运动障碍伴随黑矇，这是局部麻醉药向中枢神经系统扩散的显著表现。局部麻醉药可通过视神经鞘膜或者视神经孔，进入脑脊液，导致相应的中枢神经系统症状的发生。也有研究^[4]报道局部麻醉药直接入血，通过眼动脉进入大脑前动脉，或者颈内动脉，直接作用于中枢神经系统，出现相应的神经系统症状，故不排除中枢神经系统并发症的可能。

局部麻醉药中枢毒性反应包括：1)兴奋型，表现为兴奋、多语、烦躁不安、紧张、呼吸及心跳加快、血压增高，严重的谵妄、惊厥，甚至心脏停搏。2)抑制型，表现为抑制、嗜睡、呼吸及心率减慢、血压下降、昏迷、心跳呼吸骤停。

鉴别诊断：1)脑干麻醉。眼部区域神经阻滞最严重的并发症即是脑干麻醉，可引起呼吸心跳骤停，危及生命^[5]。一般是药物应用后2 min内，患者开始表现出相应的症状；10~20 min的时间，患者表现的症状最严重；大多数患者的症状在2~3 h后会逐渐缓解。脑干麻醉的临床表现与穿刺的深度、局部麻醉药的药量、局部麻醉药物作用的部位密切相关。因此，脑干麻醉的表现多种多样，有的患者表现为兴奋、失语、听力丧失；也有患者表现为血流动力学不稳定、呼吸心跳骤停等，甚至死亡^[6]。该患者有声音嘶哑、血流动力学异常，同时需要呼吸支持，故不排除脑干麻醉的可能。2)眼心反射：眼心反射是眼科手术中最为常见的反射。眼球受到刺激，导致迷走神经过度兴奋，引起相应的临床表现，称之为眼心反射。在眼底手术、斜视手术、眼眶手术及眼球手术中常常发生眼心反射^[7]。麻醉深度不足、低氧血症、高碳酸血症、迷走张力增高等因素可加重眼心反射。有研究^[8]表明：与阿托品相比，术前应用卡他明可明显减轻患者的眼心反射；右美托咪定注射液也有减轻眼心反射的作用。因该患者心率增快明显，无心律失常，所以该患者发生眼心反射的可能性较小。

局部麻醉药中毒后急救流程：重在预防，当在肌锥内注射局部麻醉药物时，先回抽，确定针尖不在血管内或视神经鞘内。当患者出现中枢症状时，首先应停止局部麻醉药的注射及手术操作，保障气道的通畅，面罩给氧的同时，密切留意生命体征的变化。如果患者出现惊厥，可静脉给予3~5 mg咪唑安定予以镇静^[9]，如果出现心律失常或循环不稳定，则进行相应的对症处理，包括静脉使用20%的脂肪乳剂1.5 mL/kg^[10]，减少局部麻醉药物的心脏毒性反应，维持循环稳定。对呼吸道不能保障通畅的患者，可进行气管内插管，综合患者的全身状况，决定是否继续手术。本病例由于出现呼吸抑制和二氧化碳蓄积的现象，因此，紧急行气管内插管，并使用血管活性药物维持循环稳定。因该患者局部麻醉药物使用量较小，引起全身毒性反应的持续时间较短，约40 min，后生命体征稳定，并继续手术。

球后阻滞最严重的眼部并发症是眼球的直接损伤, 眼球视功能损伤是不可逆的, 可导致患者医源性失明, 大部分眼科手术医生都非常清楚这一点。而不为眼科手术医生所熟知的是, 球后阻滞时局部麻醉药物导致的全身毒性反应, 如心脏毒性或脑干麻醉, 这些全身并发症可引起致命性灾难, 给患者及其家庭以及社会造成了巨大的压力和经济负担, 须引起医护人员的高度重视^[11]。

总之, 球后阻滞给眼科手术患者带来快速康复的同时, 手术室医护人员需要意识到其潜在的并发症, 并完善相应的处理流程, 从而进一步提高患者的手术安全^[12]。

开放获取声明

本文适用于知识共享许可协议(Creative Commons), 允许第三方用户按照署名(BY)-非商业性使用(NC)-禁止演绎(ND)(CC BY-NC-ND)的方式共享, 即允许第三方对本刊发表的文章进行复制、发行、展览、表演、放映、广播或通过信息网络向公众传播, 但在这些过程中必须保留作者署名、仅限于非商业性目的、不得进行演绎创作。详情请访问: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>。

参考文献

1. 杨云英. 眼科手术球后麻醉严重并发症发生的原因及急救护理方法分析[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(18): 213-214.
YANG Yunying. Causes of serious complications of post-ophthalmic ball anesthesia and analysis of emergency nursing methods[J]. Chinese Journal of Modern Drug Application, 2019, 13(18): 213-214.
2. 陈慧琴. 眼科手术球后麻醉严重并发症原因分析及急救护理[J]. 首都食品与医药, 2018, 25(3): 22.
CHEN Huiqin. Cause analysis and emergency care of serious complications of post-ophthalmic ball anesthesia[J]. Capital Food and Medicine, 2018, 25(3): 22.
3. 曾璐. 眼科手术球后麻醉严重并发症原因分析及急救护理[J]. 临床医学研究与实践, 2017, 2(4): 149-150.
ZENG Lu. Analysis of the causes and emergency nursing of severe complications of retrobulbar anesthesia in ophthalmic surgery[J]. Clinical Research and Practice, 2017, 2(4): 149-150.
4. 金小高, 罗爱林, 王金韬. 罗哌卡因、布比卡因和利多卡因对小鼠中枢神经系统毒性作用的比较[J]. 中国临床康复, 2005, 9(45): 145-147.
JIN Xiaogao, LUO Ailin, WANG Jintao. Effect of neurotoxicity of ropivacaine, bupivacaine and lidocaine on central nervous system of mice[J]. Chinese Journal of Clinical Rehabilitation, 2005, 9(45): 145-147.
5. Vohra HB, Nagi H. Brainstem anaesthesia following single medial canthal peribulbar block: A case report and review[J]. Trends in Anaesthesia and Critical Care, 2019, 28: 1-5.
6. Nanda T, Ross L, Kerr G. A case of brainstem anesthesia after retrobulbar block for globe rupture repair[J]. Case Rep Anesthesiol, 2021, 2021: 2619327.
7. 殷伟, 李泳, 韩林立. 全麻下小儿眼科手术眼心反射的临床观察和防治[J]. 浙江临床医学, 2010, 12(11): 1257-1258.
YIN Wei, LI Yong, HAN Linli. Clinical observation and prevention of oculocardiac reflex in pediatric ophthalmic surgery under general anesthesia[J]. Zhejiang Clinical Medical Journal, 2010, 12(11): 1257-1258.
8. Aletaha M, Bagheri A, Roodneshin F, et al. Oculocardiac reflex during strabismus surgery: experience from a tertiary hospital[J]. Strabismus, 2016, 24(2): 74-78.
9. 王康乐, 简道林. 脂肪乳剂在局部麻醉药中毒救治中的研究及其机制[J]. 实用医学杂志, 2013, 29(1): 146-148.
WANG Kangle, JIAN Daolin. Study and mechanism of fat emulsion in the treatment of local anesthetics poisoning[J]. The Journal of Practical Medicine, 2013, 29(1): 146-148.
10. Guterman EL, Burke JF, Sporer KA. Prehospital treatment of status epilepticus in the United States[J]. JAMA, 2021, 326(19): 1970-1971.
11. Vadivelu N, Huang Y, Kaye AD, et al. Prevention and management of complications of regional orbital anesthesia[J]. Middle East J Anaesthesiol, 2012, 21(6): 775-784.
12. 李文生, 陈晓冬. 眼科手术麻醉并发症的预防和处理[J]. 中华实验眼科杂志, 2017, 35(5): 391-395.
LI Wensheng, CHEN Xiaodong. Prevention and management of ophthalmic anaesthesia-related complications[J]. Chinese Journal of Experimental Ophthalmology, 2017, 35(5): 391-395.

(责任编辑: 李扬桦)

本文引用: 张彩虹, 王开伟. 球后阻滞导致局部麻醉药中枢毒性反应1例: 对侧眼球运动障碍[J]. 眼科学报, 2022, 37(9): 766-768. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2022.09.05

Cite this article as: ZHANG Caihong, WANG Kaiwei. One case of central toxicity resulted from retrobulbar block: contralateral ocular dyskinesia[J]. Yan Ke Xue Bao, 2022, 37(9): 766-768. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2022.09.05