

· 短篇及病例报道 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2020.01.036

网络首发 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20190809.1135.048.html>(2019-08-09)

急性感染性心内膜炎孕妇的围术期麻醉管理 1 例报道

梁燕,包晓航[△],李洪

(陆军军医大学第二附属医院麻醉科,重庆 400037)

[关键词] 心内膜炎,细菌性;围手术期;麻醉,产科;孕妇

[中图分类号] R614.2

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2020)01-0171-02

近年来随着医疗技术的提高,孕产妇的死亡率有明显下降,但妊娠合并心脏病的发生率仍为 0.5%~3.0%,是导致孕产妇死亡的前 3 位因素之一^[1]。其中,急性感染性心内膜炎更是急重症感染性心脏疾病,时刻危及孕产妇及胎儿生命。现报道本院 1 例急性感染性心内膜炎孕妇的围术期麻醉管理,结合文献总结该类患者的管理要点,以供临床参考。

1 临床资料

患者女,22 岁,身高 168 cm,体质量 59.5 kg,因“孕 30⁺ 周,间断发热 2 个月”入院。患者 2 个月前不明诱因出现发热,体温波动在 38.5℃ 左右,最高达 39.4℃,伴寒战、咳嗽、咳痰、心悸、气促及夜间阵发性呼吸困难。血常规提示白细胞 $18.39 \times 10^9/L$ 、中性粒细胞百分比 84.2%,血红蛋白 87 g/L,经抗感染治疗仍感心悸。既往无特殊疾病史。入院诊断:1 急性感染性心内膜炎,1.1 右冠状动脉右房瘘伴右房面赘生物,1.2 主动脉瓣赘生物伴重度返流,1.3 右冠状动脉赘生物,1.4 心功能 III~IV 级;2 阵发性室上性心动过速;3 晚孕。于孕 30⁺ 周在全身麻醉下行体外循环人工主动脉瓣置换术+冠状动脉瘘右心房修补术+冠状动脉赘生物清除术+主动脉瓣赘生物清除术+卵圆孔未闭修补术。术后症状缓解,口服华法林抗凝、普罗帕酮抗心律失常。术后 14 d 患者出现心慌、呼吸困难,半坐位,由心外科转入产科计划行剖宫产终止妊娠,于术后 17 d 停用华法林,使用低分子肝素 5 000 iu 皮下注射桥接治疗,术后 19 d 凝血结果:凝血酶原时间(PT) 16.9 s、活化部分凝血酶时间(APTT) 34 s、国际标准化比值(INR) 1.43 s、D-二聚体 4.52 mg/L,胎儿体质量 2 900~3 000 g。患者于孕 33⁺ 周在全身麻醉下行剖宫产术,半卧位入手术室,心电监护:心房扑动心率 187 次/分钟、血压 96/52

mm Hg、脉搏血氧饱和度(saturation of pulse oximetry, SpO₂) 95%,面罩吸氧 3 L/min,局部麻醉下行有创动脉血压监测,予以西地兰 0.2 mg 稀释 20 mL 缓慢静脉推注,观察 10 min,患者心房扑动心率波动在 160~180 次/分钟。使用 3 Vol% 七氟烷预充呼吸回路 2 min 后患者面罩吸入 5 min,静脉推注瑞芬太尼 25 μg,2 min 后插入喉罩,术中使用 1.5 Vol% 七氟烷吸入复合瑞芬太尼 $0.2 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 静脉泵注维持麻醉。手术开始 6 min 取出一活男婴,新生儿 Apgar 评分 1、5、10 min 分别为 9、9、10 分,胎儿娩出后给予患者静脉推注舒芬太尼 15 μg。手术历时 70 min,输入冷沉淀 10 U、血浆 400 mL、液体 400 mL,出血 300 mL,尿量 100 mL,术中患者血压维持在 100~128/60~88 mm Hg,心房扑动心率 170~186 次/分钟,SpO₂ 97%~99%。术后 20 min 患者清醒拔出喉罩,术后 12 h 患者心律恢复为窦性,心率 81~100 次/分钟,血压 118~137/78~88 mm Hg,SpO₂ 96%~98%。术后 48 h 恢复华法林抗凝,患者术后 5 d 康复出院。新生儿转入儿科治疗 12 d 好转出院。

2 讨论

妊娠合并感染性心内膜炎发生率高,常见于先天性心脏病、风湿性心脏病患者,严重危及孕妇及胎儿生命,是妊娠期感染最严重的并发症,孕妇及胎儿的死亡率分别为 11.2% 和 10.8%^[2]。在临床中,妊娠期合并感染性心内膜炎患者,首选是药物治疗,但对于严重瓣膜病变、心脏赘生物形成患者,手术不可避免。

分析该类患者围术期麻醉管理的要点为:(1)对于危及生命的急性心内膜炎感染孕妇,应权衡患者与胎儿风险,决定手术方式。孕妇行心脏手术可能会导致流产、胎膜早破、胎儿发育畸形、死胎等,但在不同

妊娠阶段发生有所不同。因孕早期造成胎儿畸形与手术麻醉及体外循环有相关性,在合并急性感染性心内膜炎患者孕早期不推荐急诊行体外循环手术治疗^[3]。在孕 24~28 周胎儿器官发育成形后行心脏手术和麻醉对孕妇及胎儿影响最小^[4-5]。该患者孕 30⁺⁶ 周,胎儿出生后也可存活,但在剖宫产过程中心脏风险会危及患者生命,若心脏和剖宫产术同时进行会延长手术时间,同时体外循环会增加子宫出血风险。因此,该患者选择先进行心脏手术。(2)心脏机械瓣膜置换术后血栓风险评估。①瓣膜置换患者血栓形成是危及患者生命的严重并发症,术后需进行长期有效的抗凝治疗,抗凝目标是维持 INR 1.5~2.0^[6]。常用的抗凝药物有华法林、肝素,虽然华法林在孕早期导致胎儿流产发生率较普通肝素高,但此风险与华法林的用量有相关性,华法林小于或等于 5 mg 时流产风险会降低,且血栓形成的风险明显低于普通肝素^[7]。②妊娠特殊的生理改变使血容量增加、红细胞增多,机体凝血与纤溶活性保持在高水平平衡,处于高凝状态,因此,孕妇瓣膜置换术后为预防血栓形成,在孕中晚期首先应使用华法林抗凝治疗。③为预防剖宫产术中及术后大出血,术前应停用华法林 3 d,同时使用低分子肝素治疗,这有利于减少术中出血同时也预防血栓形成。(3)剖宫产的麻醉方式选择及术中管理。硬膜外麻醉平面可控性较好,适当降低外周血管阻力同时对循环影响小。但该患者心脏机械瓣膜置换术后抗凝 19 d,血栓形成风险较大^[8]。虽然患者术前停用华法林使用低分子肝素替代治疗,但 INR 仍需维持在 1.5 左右,凝血功能异常是硬膜外麻醉的禁忌,只能选择全身麻醉。全身麻醉要考虑麻醉药物对胎儿呼吸循环的影响,目前指南推荐的七氟烷对胎儿呼吸影响小,1 个最低肺泡有效浓度(MAC)的七氟烷对宫缩无明显影响。而瑞芬太尼经 Hoffman 代谢,半衰期短,对产妇可提供良好的镇痛,同时对胎儿无不良反应。因此,使用七氟烷复合静脉瑞芬太尼,能维持患者血流动力学稳定,减少应激反应^[9]。结合病情,择期手术患者选择喉罩可以减少气管插管和拔管的不良刺激,有利于患者的快速恢复。术中限制液体入量,维持胎儿取出前后循环的稳定,避免左心心力衰竭和肺水肿,终止妊娠后,患者心脏前负荷降低有利于心功能恢复,术后 12 h 即由心房扑动恢复为窦性心律。

综上所述,妊娠合并急性感染性心内膜炎孕妇和胎儿的并发症发生率都很高,需要麻醉科、产科、儿科、输血科、心外科等多科室会诊协作,针对孕妇和胎

儿围术期的风险制订详细的评估、预防和治疗方案,可有效改善孕妇和胎儿的预后。

参考文献

- [1] 林建华. 妊娠合并结构性异常性心脏病并发产后出血 MDT 管理专家共识[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2019, 35(5): 528-535.
- [2] JHA A K, CHAUHAN R C, CHAUHAN N S. Fetal and maternal outcome after cardiac surgery during pregnancy: a Meta-analysis[J]. Ann Thorac Surg, 2018, 106(2): 618-626.
- [3] KAPOOR, MUKULCHANDRA. Cardiopulmonary bypass in pregnancy[J]. Ann Card Anaesth, 2014, 17(1): 33.
- [4] MAHLI A, IZDES S, COSKUN D. Cardiac operations during pregnancy: review of factors influencing fetal outcome[J]. Ann Thorac Surg, 2000, 69(5): 1622-1626.
- [5] 褚黎, 张军, 李燕娜, 等. 妊娠合并感染性心内膜炎伴赘生物的临床处理及母儿结局[J]. 中华妇产科杂志, 2016, 51(5): 331-338.
- [6] 许建屏, 石应康, 董力, 等. 中国人心脏瓣膜置换术后低强度抗凝治疗 3 000 例随访 1 年报告[J]. 四川大学学报(医学版), 2016, 47(1): 90-92.
- [7] AYAD S W, HASSANEIN M M, MOHAM- END E A, et al. Maternal and fetal outcomes in pregnant women with a prosthetic mechanical heart valve[J]. Clin Med Insights Cardiol, 2016, 10(10): 11-17.
- [8] COUSIN B, GUGLIELMINOTTI J, IUNG B, et al. Retrospective study of anaesthetic management of pregnant patients with mechanical heart valve prosthesis and anticoagulants[J]. Anaesth Crit Care Pain Med, 2018, 37(3): 225-231.
- [9] VAGNONI S, ZANFINI B. A, CATARCI S. General anesthesia for caesarean delivery in a pregnant woman affected by acute myocardial infarction[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2012, 16(8): 1123-1126.

(收稿日期: 2019-04-11 修回日期: 2019-07-22)