

关键。

全麻联合硬膜外麻醉是此类手术麻醉方式的首选,能阻滞交感神经,促进冠脉血管扩张,减慢 HR,降低心肌耗氧量和心脏前后负荷;而且止痛完善,肌松良好,便于控制性降压。对合并急性冠脉综合征患者的嗜铬细胞瘤手术,需严密监测术中 BP、HR 和 CO,必要时行 Swan-Ganz 导管等有创血流动力学监测。降低 HR,控制 BP,增加心肌灌注,减少心肌耗氧量,维持心肌供需平衡,从而保证重要脏器的供血供氧避免发生意外心脏风险。

## 参 考 文 献

- [1] 路瑶, 毕艳, 甘卫东, 等. 无高血压性嗜铬细胞瘤的临床及病理特点. 中华内分泌代谢杂志, 2015, 31(8): 659-663.
- [2] 潘云松, 朱敏敏, 孙茜, 等. 漏诊肾上腺嗜铬细胞瘤的麻醉处理一例. 临床麻醉学杂志, 2015, 31(4): 416.
- [3] 刘玉. 隐匿型嗜铬细胞瘤患者术中急性肺水肿一例. 临床麻醉学杂志, 2017, 33(6): 620-621.

(收稿日期:2018-02-13)

## · 病例报道 ·

# 隐匿性冠心病术中突发室颤并急性心肌梗死抢救成功一例

邓伟 殷焱燕 李依玲 董莉萍 徐国海 余树春

患者,男,58岁,53 kg,诊断为“胆总管结石”,拟在全麻下行腹腔镜胆总管切开取石术。吸烟 20 余年,每天 20 支,已戒烟。既往糖尿病史 10 余年,血糖浓度控制在 8~9 mmol/L。否认高血压、冠心病等心血管疾病史。血常规提示轻度贫血,胸片、肝功能、凝血四项正常,ASA II 级,心肺听诊未闻及异常。ECG 示:窦性心律,ST 段改变。入室后开放外周静脉输液,常规监测 ECG、SpO<sub>2</sub>、NIBP、HR,记录入室 BP 127/65 mmHg,HR 65 次/分。全麻诱导:咪达唑仑 2 mg、依托咪酯 20 mg、舒芬太尼 30 μg、顺式阿曲库铵 10 mg,气管插管顺利,诱导平稳。随后行桡动脉穿刺,监测 ABP。麻醉维持:丙泊酚 3~5 mg·kg<sup>-1</sup>·h<sup>-1</sup>、瑞芬太尼 0.1~0.2 μg·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>,持续吸入 2%七氟醚,间断给予顺式阿曲库铵,维持 BP 100~120/60~70 mmHg,HR 60~80 次/分,BIS 40~60。手术顺利,出血不多,术毕用生理盐水(37℃)冲洗腹腔时,心电监护显示室性心律,HR 110 次/分,BP 90/60 mmHg。静脉注射利多卡因 20 mg 后,HR 无明显减慢,查动脉血气:pH 7.34,Na<sup>+</sup> 141 mmol/L,K<sup>+</sup> 3.9 mmol/L,Ca<sup>2+</sup> 1.25 mmol/L,Hb 96 g/L。1 min 后迅即转为室颤,BP 35/25 mmHg,细颤波。立即暂停手术,胸外心脏按压,同时静脉注射利多卡因 100 mg 和肾上腺素 1 mg,积极准备电除颤。经以上药物处理后心电监护示室颤,粗颤波。予体外双向 200 J 电除颤复律 1 次,转为窦性心律,HR 98 次/分,ABP 88/66 mmHg。动脉血气:pH 7.16,PaO<sub>2</sub> 90 mmHg,K<sup>+</sup> 5.1 mmol/L,PaCO<sub>2</sub> 60 mmHg。静脉滴注 5%碳酸氢钠 50 ml,根据血气纠酸。行床旁十二导联心电图示:窦性心律,急性下壁心肌梗死。肌钙蛋白 I 0.28 ng/ml,肌红蛋白 196.60 μg/L,肌酸激酶同工酶 6.09

ng/ml。以去甲肾上腺素和硝酸甘油分别静脉泵注维持循环。迅速关腹,送入心脏 ICU。10 h 后患者意识清醒,生命体征、血气正常,拔除气管导管。4 d 后在心脏介入室行冠状动脉造影术。造影显示左主干无狭窄,前降支中段 40%狭窄;右冠近中段 90%狭窄,后降支近段 80%狭窄。随后予右冠状动脉中段和远端各置入一枚心脏支架。6 d 后患者出院,无明显后遗症。

**讨论** 本例患者术前无胸痛胸闷,既往无高血压、冠心病等心血管疾病史,心电图仅有 ST 段改变。结合术中临床表现和冠脉造影结果,可诊断为隐匿性冠心病。本例患者为中老年患者,有 2 型糖尿病、吸烟史,术前禁食禁饮致血液浓缩,加之精神紧张及术中用生理盐水冲洗腹腔时的手术创伤应激致室性心动过速,导致心肌耗氧增加,最终心脏因供血供氧不足发生室颤并急性心肌梗死。隐匿性冠心病也称无症状性心肌缺血,发生于存在稳定型心绞痛、不稳定心绞痛或血管痉挛性心绞痛的患者。这类患者常常无心肌缺血的临床表现,但已有心肌缺血的客观表现,即心电图、超声心动图或冠状动脉造影显示心脏已受到冠状动脉供血不足的影响<sup>[1]</sup>。因而部分患者可能为早期冠心病,可能突然转为心绞痛或急性心肌梗死。亦可能逐渐演变为心脏扩大,发生心力衰竭或心律失常,个别患者也可能猝死。

隐匿性冠心病的发病机制尚不清楚。可能与以下因素有关:(1)冠心病患者 25%合并糖尿病,糖尿病可致自主神经病变,常常掩盖冠心病的临床表现<sup>[2]</sup>。(2)与长期、大量吸烟有关,产生大量内源性阿片类物质(内啡肽),致患者痛阈增高。(3)心肌缺血的程度较轻,或有较好的侧支循环。常规心电图诊断隐匿性冠心病的价值有限,且部分冠心病患者胸痛发作时有一过性 ST 段(抬高或压低)和 T 波(低平或倒置)改变,但心电图动态改变可随着心绞痛的缓解而完全或部分消失<sup>[3]</sup>。对于心电图有 ST 段改变合并糖尿病和/或长期吸烟无症状中老年患者,临床医师应警惕隐匿性冠心病的

DOI:10.12089/jca.2018.10.026

作者单位:330006 南昌大学第二附属医院麻醉科

通信作者:余树春,Email:yscdoc@hotmail.com

可能,复查心电图。有条件的可行冠状动脉造影以提高隐匿性冠心病诊断率。

急性心肌梗死重在预防。对术前存在的心律失常,应进行认真评估,完善检查,寻找原因,及早发现。麻醉期间应维持血流动力学稳定及合适的红细胞压积,尽量维持心肌氧供需平衡<sup>[4]</sup>,血压波动不宜过大,心率控制宜慢不宜快(波动于 60~100 次/分),加强麻醉期间的酸碱平衡及电解质的监测和温度的管理。此外,此类患者术后处理也非常重要,现普遍认为苏醒阶段比诱导阶段更危险,且大多数心肌梗死出现在术后 24~48 h。因此麻醉苏醒期间力求平稳,苏醒过程中保证换气充分和氧供满意,对术后出现的疼痛、寒战、低血容量,贫血,心动过速等都不利于心肌氧供需平衡,要及时处理,在麻醉苏醒室中,要严密监护,对随时出现的病情变化要及时处治。总之,术中突发急性心肌梗死治疗较困难。关键

在预防,即应高度重视术前评估和准备,术后加强监测,避免心肌梗死发生。

#### 参 考 文 献

- [1] Di Franco A, Lanza GA, Valeriani M, et al. Impaired pain processing in patients with silent myocardial ischemia. *Int J Cardiol*, 2015,186: 204-206.
- [2] Ohtomo K, Shigeeda T, Hirose A, et al. Silent myocardial ischaemia in patients with diabetic retinopathy. *Acta Ophthalmol*, 2014, 92(6): e492-e493.
- [3] Gallino A. The dilemma of detecting silent myocardial ischemia. *Int J Cardiol*, 2017,244: 86.
- [4] 韩传宝,周钦海,丁正年. 围术期心肌梗死误诊为急腹症麻醉处理一例. *临床麻醉学杂志*, 2013, 29(11): 1138-1139.

(收稿日期:2018-03-20)

## · 读者 · 作者 · 编者 ·

### 《临床麻醉学杂志》中英文摘要撰写规范

论著文章须有中、英文摘要,内容必须包括目的(Objective)、方法(Methods)、结果(Results)和结论(Conclusion)四个部分,目的主要是回答为什么进行此项研究,说明提出问题的理由,表明研究的范围和重要性。方法中应简要说明研究课题的基本设计,所用的原理,条件,对象,材料,设备,如何分组对照,研究范围精确度,观察的指标等。结果部分应写出本研究的主要数据,被确定的关系,观察结果,得到的效果,有何新发现。结论是结果内容的升华,是由结果推论而出,是结果的分析,研究的比较,评价,应用,假设,启发,建议及预测等。摘要应具有独立性,即不阅读全文就能获得必要的信息,采用第三人称撰写,不用“本文”、“作者”等主语,不加评论和解释,摘要中首次出现的缩略语、代号等,非公公认知者,须注明全称。考虑篇幅的限制,中文摘要可简略些,一般 300~500 字左右,英文摘要与中文摘要原则上相对应,考虑到国外读者的需要,可更详细,一般 500 个实词左右。英文摘要尚应包括文题(仅第一个字母大写)、所有作者姓名(姓在前,名在后;姓全大写,名字仅首字母大写)、第一作者单位名称和科室、所在城市名、邮政编码及国名。

## · 消息 ·

### 《临床麻醉学杂志》2019 年度征订通知

《临床麻醉学杂志》系麻醉学和相关学科的专业学术期刊,1985 年 3 月创刊。目前,本刊被国内三大核心数据库收录,包括“中国科技论文统计源期刊”(中国科技核心期刊),中国科学院文献情报中心“中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊”,北大图书馆《中文核心期刊要目总览》(中文核心期刊)。中国科学技术信息研究所《2017 年版中国科技期刊引证报告(核心版)》显示,本刊核心总被引频次为 3156,核心影响因子为 1.538,在外科学综合类期刊中排在第 3 位。2014 年 9 月和 2017 年 10 月,本刊分别入选中国科学技术信息研究所“第三届中国精品科技期刊”和“第四届中国精品科技期刊”,即“中国精品科技期刊顶尖学术论文(F5000)”项目来源期刊。

本刊中国标准连续出版物号 CN 32-1211/R,ISSN 1004-5805。2019 年度本刊仍从邮局发行,邮发代号 28-35,大 16 开本,每期 104 页,每月 15 日出版,15 元/期,全年 180 元(含邮费)。请到当地邮局或中国邮政网(<http://bk.11185.cn/index.do>)订,或与本刊编辑部联系,地址:南京市鼓楼区紫竹林 3 号《临床麻醉学杂志》编辑部,邮编:210003,电话:025-83472912,Email:jca@lcmzxxx.com。