

• 临床研究 •

### 陈旧性心肌梗死患者腹部手术围手术期处理

何晓军 张希东 刘承利 张辉 张洪义

**【摘要】** 目的 总结陈旧性心肌梗死患者腹部手术围手术期处理体会。方法 对35例行腹部手术的陈旧性心肌梗死患者围手术期处理进行回顾性分析,胆囊切除9例,胆囊切除+胆管探查T管引流8例,肝部分切除1例;胃癌根治7例,直肠癌根治7例,胃穿孔修补1例,十二指肠漏旷置1例,胰十二指肠切除1例。结果 合并高血压22例(62.8%),心律失常14例(40%),糖尿病11例(31.4%),脑血栓6例(17.1%),完全右束支传导阻滞4例(11.4%),慢性支气管炎并肺气肿2例(5.7%),风湿性心瓣膜病并心力衰竭1例(2.9%)。术中出现血压剧烈波动10例,低血压5例。术后出现心律失常3例,心肌缺血4例,心力衰竭2例。治愈34例,再发心肌梗死死亡1例。结论 陈旧性心肌梗死患者实施腹部手术时充分的术前准备非常必要,术中要防止低血压,术后要防止心肌缺血和心功能衰竭。

**【关键词】** 心肌梗死;腹部手术;手术期间

### Perioperative management of patients with old myocardial infarction undergoing abdominal surgery

HE Xiaojun, ZHANG Xidong, LIU Chengli, et al

Department of Hepatobiliary, the General Hospital of Air Force of PLA, Beijing 100036, China

**【Abstract】** Objective To summarize the experience of perioperative management of patients with old myocardial infarction undergoing abdominal surgery. Methods Perioperative management of 35 cases with old myocardial infarction undergoing abdominal surgery was analyzed retrospectively. Of these patients, 9 underwent cholecystectomy, 8 cholecystectomy and open common bile duct exploration with T-tube drainage, 1 partial hepatectomy, 7 radical treatment of gastric cancer, 7 radical resection of colorectal cancers, 1 repair of stomach perforation, 1 external placement of duodenal leak and 1 pancreatico-duodenal excision. Results Twenty-two cases suffered from myocardial infarction and hypertension, 14 had arrhythmia, 11 suffered from diabetes, 6 suffered from cerebral thrombosis, 4 had complete right bundle branch block, 2 had chronic bronchitis and emphysema, 1 suffered from rheumatic heart disease and heart failure. Ten cases had dramatic fluctuation of blood pressure during operation and 5 had hypotension. After operation, 3 had arrhythmia, 4 had myocardial ischemia, 2 had heart failure. Thirty-four cases were cured and only 1 case died of acute myocardial infarction. Conclusion When patients with old myocardial infarction undergoing abdominal surgery, sufficient preoperative preparation is very important. The hypotension should be prevented during operation and the prophylactic measures against myocardial ischemia and heart failure after operation are also required.

**【Key words】** myocardial infarction; abdominal surgery; peroperative period

陈旧性心肌梗死患者是非心脏手术围手术期发生心肌梗死及其他心脏事件的高危人群,降低该类患者腹部手术围手术期的病死率是非常重要的。空军总医院2005年1月至2008年1月收治陈旧性心肌梗死患者腹部手术35例,现报告如下。

#### 1 临床资料

1.1 一般资料 本组35例,男25例,女10例;年龄57~88岁,平均(72.2±8.5)岁,≥70岁的24

收稿日期:2008-05-26

作者单位:100036北京市,空军总医院肝胆外科

作者简介:何晓军,男,1967年11月生,湖北随州市人,医学硕士,副主任医师。Tel:13910616727,E-mail:hexiaojun1967@sina.com

例。肝胆手术 18 例,胃肠手术 17 例。心电图提示陈旧性心肌梗死,部位:下壁 21 例,前间壁 9 例,心内膜 2 例,高侧壁 1 例,正后壁 1 例,前壁+下壁 1 例。并存高血压 22 例(62.8%),糖尿病 11 例(31.4%),心律失常 14 例(40%),脑血栓 6 例(17.1%),完全右束支传导阻滞 4 例(11.4%),慢性支气管炎并肺气肿 2 例(5.7%),风湿性心瓣膜病并心力衰竭 1 例(2.9%)。超声心动图检查心功能正常,射血分数 $\geq 50\%$ 。除 7 例急诊手术外行动态心电图 28 例,冠状动脉造影 3 例,经皮冠状动脉腔内成形术(percutaneous transluminal coronary angioplasty, PTCA)+支架 10 例,冠状动脉搭桥术 2 例,心肌打孔 1 例。安装起搏器 5 例。

1.2 围手术期处理 术前高血压者继续口服降压药物至术晨。隐性高血压者血压控制在 140/95mmHg 以下手术;急诊手术静脉用药。糖尿病者空腹血糖控制在 8.0mmol/L 以下,急诊 $\leq 10.0\text{mmol/L}$ 。运动负荷心电图提示发作性心绞痛者行冠脉造影并应用硝酸甘油,1,6-二磷酸果糖等扩冠;心动过缓( $\leq 45$ 次/min)和(或)传导异常者术前安装心脏起搏器。

1.2.1 手术方式及术中情况 麻醉前行锁骨下静脉穿刺 34 例,桡动脉穿刺监测血压 30 例;全麻 25 例,全麻+硬膜外麻醉 8 例,硬膜外麻醉 2 例。胆囊切除 9 例(急诊手术 5 例);胆囊切除+胆管探查 T 管引流 8 例,肝部分切除 1 例;胃癌根治 7 例,直肠癌根治 7 例,胃穿孔修补 1 例,十二指肠瘘旷置 1 例,胰十二指肠切除 1 例。术中收缩压 $\geq 180\text{mmHg}$ 或舒张压 $\geq 110\text{mmHg}$ 用乌拉地尔 25mg 静推或硝酸甘油 10mg 静滴;收缩压 $\leq 80\text{mmHg}$ 或心率 $\leq 50$ 次/min用麻黄碱 10~15mg 或阿托品 0.5~1.0mg 静推。心律失常者用利多卡因缓慢静滴。术中监测血糖和血气分析应用胰岛素和碳酸氢钠。

1.2.2 术后心电监护及氧饱和度监测 应用静脉自控止痛泵,记 24h 出入量,其输液量和尿量及引流流量见图 1 和图 2,常规用去乙酰毛花苷丙 0.2~0.4 mg 静推和硝酸甘油 10mg 静滴。如中心静脉压 $\geq 15\text{cmH}_2\text{O}$ 应用小剂量利尿剂。对可疑心肌缺血者查磷酸肌酸激酶同工酶(CK-MB)和肌钙蛋白 I。

2 结果

治愈 34 例,死亡 1 例。术前 3 例发作性心绞痛

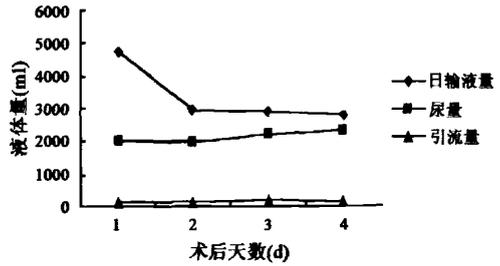


图 1 胃肠组输液量及引流量

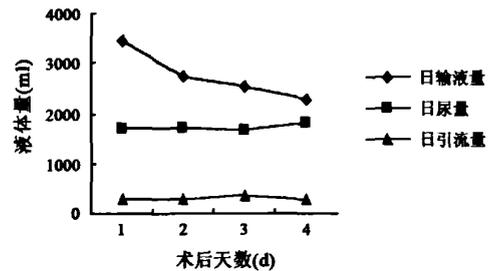


图 2 胆道组输液量及引流量

行冠脉造影检查显示支架通畅,行胆囊切除,胃癌根治术和胰十二指肠切除术,术后恢复良好。术中血压剧烈波动 10 例,8 例次发生在麻醉诱导或苏醒期,2 例次在术中;低血压 5 例。术后心律失常 3 例,心肌缺血(ST 段下移 $\geq 0.05\text{mV}$ )4 例,其中 2 例有心绞痛症状;心力衰竭 2 例;死亡 1 例为男性患者,术前无心绞痛病史,24h 动态心电图提示房颤,全麻下胃癌根治术后第 7 天突然出现大面积前壁心肌梗死猝死。

3 讨论

围手术期心脏事件特别是急性心肌梗死是非心脏手术患者严重的并发症。文献报道心肌梗死患者术后再次心肌梗死的平均发生率为 6%,与年龄、手术持续时间、手术部位、心肌梗死时间、术前高血压及心绞痛、术中低血压、术后心律失常、心肌缺血等因素有关。可见,正确处理围手术期是预防陈旧性心肌梗死患者腹部术后再次心肌梗死的关键。

3.1 术前准备及评估 详细了解心肌梗死发生的时间,PTCA 和支架放置情况以及术后有无心绞痛发作史。常规行心电图和超声心动检查,心绞痛者行运动负荷心电图和动态心电图检查,有明确心绞痛发作或运动试验阳性者还应行冠状动脉造影。Eagle 等<sup>[1]</sup>报告冠状动脉明显狭窄者术前行气囊血

管成形术或冠状动脉支架置入术,其5年内的非心脏手术围手术期心肌梗死发生率仅为1%~2%。本组13例行冠脉支架置入和冠脉搭桥或心肌打孔者,术后无1例心脏并发症。高血压患者术前晚服镇静药和术晨继续服降压药可明显减少麻醉诱导期血压剧烈波动,急诊手术血压不必要降至正常。曹志新等<sup>[2]</sup>报告糖尿病患者腹部手术空腹血糖应严格控制,控制在6.6~8.9mmol/L。对心动过缓合并束支传导阻滞者术前安装心脏起搏器有利于腹部手术围手术期的安全。

**3.2 麻醉与术中处理** 术中维持循环稳定,心肌供氧和酸碱平衡是关键。刘焕成等<sup>[3]</sup>认为硬膜外阻滞复合静脉麻醉是心肌梗死患者非心脏手术麻醉首选。但作者认为陈旧性心肌梗死患者长期服用抗凝药物,且为高龄,硬膜外穿刺有一定风险,应谨慎。应当提倡全麻,能减少心脏负荷,易于术中管理,值得注意是静脉麻醉诱导期易出现反跳性高血压。本组80%术中高血压出现在诱导期,桡动脉穿刺监测血压可以及时处理血压过高或过低。术中采用硝酸甘油联合多巴胺微量泵入,有利于冠状动脉和肾血管灌注。至少查一次血气分析和血糖并要求:(1)血细胞压积不宜低于30%;(2)血压波动控制在基础血压的30%以内;(3)及时处理心动过速和心律失常;(4)纠正酸碱平衡。对急诊手术者请心脏科医师对其全面评估并进行指导非常重要,本组心脏科医生配合2例急性化脓性梗阻性胆管炎和十二指肠瘘合并腹膜炎手术取得良好效果。

**3.3 术后处理** (1)心肌缺血的预防及监测 术后继续应用硝酸甘油和1,6-二磷酸果糖静滴可预防心肌缺血的发生。对心肌缺血者监测磷酸肌酸激酶同工酶和肌钙蛋白I,联用 $\beta_2$ 受体阻滞剂。杨沛等<sup>[4]</sup>证实阿替洛尔能有效预防冠心病术中、术后心肌缺血的发生,同时具有抗心律失常作用。术后切实止痛能预防心肌梗死发生。本组术后出现4例心肌缺血,2例心前区不适,及时处理未发生心肌梗

死。文献<sup>[5]</sup>报道冠心病患者非心脏手术后发生心肌梗死多在1周内,尤其是术后3d内最多见,本组死亡1例为术后第7天出现大面积前壁心肌梗死猝死,与文献报道不符,可能与本组样本较少有关。

(2)心力衰竭处理 术后液体量控制是关键,既不能过多过快,也不能容量不足。根据中心静脉压严格“量出为人”,采用3L袋24h匀速输入,减少对心脏的前负荷。应用去乙酰毛花苷丙加强心肌收缩力,同时减慢心率,降低心肌耗氧量。慎用利尿剂,利尿剂易引起电解质紊乱<sup>[6]</sup>。术后早通气、通便有利于预防心肌梗死和心力衰竭的发生。图1、2显示,胃肠组的输入量略高于肝胆组,这与胃肠手术后胃肠减压时间较长,而肝胆手术后能较早进食有关。

#### 参考文献

- [1] Eagle KA, Rihal CS, Mickel MC, et al. Cardiac risk of noncardiac surgery; influence of coronary disease and type of surgery in 3368 operations. CASS Investigators and University of Michigan Heart Care Program. Coronary Artery Surgery Study. *Circulation*, 1997, 96: 1882-1887.
- [2] 曹志新, 杨传永, 周绍棠. 高龄结、直肠癌病人并存病的围手术期处理. *中国实用外科杂志*, 2004, 2: 107-108.
- [3] 刘焕成, 杜玉花. 急性心肌梗死恢复期病人非心脏手术的麻醉处理. *临床麻醉学杂志*, 2003, 19: 110-111.
- [4] 杨沛, 景桂霞, 张义长, 等. 阿替洛尔对冠心病病人围手术期心肌缺血的影响. *中华麻醉学杂志*, 2005, 25: 313-314.
- [5] 马艳梅, 王士雯, 赵玉生. 老年冠心病非心脏手术病人围手术期心肌梗死的特点及危险因素. *中华老年多器官疾病杂志*, 2007, 6: 168-171.
- [6] 何晓军, 李捷雷, 张洪义, 等. 合并慢性阻塞性肺病病人上腹部手术的围手术期处理体会. *临床外科杂志*, 2005, 13: 452-453.