

文章编号:1005-6947(2005)12-0945-02

· 临床报道 ·

# 腹腔镜胆囊切除术中的心电监护:附984例临床分析

曹力博<sup>1</sup>, 李权<sup>2</sup>

(1. 山东大学南校区医院 心电图室, 山东 济南 250061; 2. 黑龙江省勃利人民医院, 黑龙江 勃利 154500)

**摘要:**为探讨腹腔镜胆囊切除术中心电图的改变,以防因心功能受损而影响手术的安全性。笔者对984例腹腔镜胆囊切除术患者术中实施心电监护。结果显示术中发生心电图异常者389例,发生率为39.53%,中老年组(52.05%)高于青年组(14.15%),有统计学意义( $P < 0.01$ )。提示腹腔镜胆囊切除术患者术中有心肌缺血和心律失常的可能。对腹腔镜胆囊切除术患者尤其是中老年患者术中于心电监护是必要的。

**关键词:**胆囊切除术,腹腔镜;心电监护

**中图分类号:**R619.501 **文献标识码:**B

由于气腹对人体呼吸、循环等系统均有不同程度影响,胆道疾病和手术操作中胆心反射的影响,以及老年患者随着年龄增加而发生全身退行性变及重要器官储备功能降低,特别是伴有心血管疾病的患者手术中引发心律失常机会增多。上述因素在很大程度上增加了麻醉、手术的风险。本文探讨腹腔镜胆囊切除术中心电图的变化,旨在警惕心功能意外。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

本组为1998年1月~2005年1月收入我院外科施行腹腔镜胆囊切除术的患者共984例。其中男448例,女536例。术前心电图均未发现异常。按年龄分成青年组(22~45岁)325例(33.03%)和中老年组(46~84岁)

659例(66.97%)。

### 1.2 心电监护

患者进入手术室后即进行监护。由专人负责监测、记录标II导联,观察患者手术全过程心率和心律的变化情况,待手术结束心电处于正常1h后停止监护。

## 2 结果

两组患者术中均有不同情况的心电图异常;中老年组心电图异常的发生率(52.05%)远高于青年组(14.15%)( $P < 0.01$ )。术中出现心电图异常的患者,即根据心肌缺血和心律失常等不同体征给以吸氧、营养心肌、扩冠、抗心律失常等处理(表1,2)。本组未发生术中心跳骤停等意外情况。

表1 984例患者术中心电图异常情况(例)

组别	例数	室上性心动过速	窦性心动过速	心动过缓+不齐	房性期前收缩	室性期前收缩	ST-T改变	正常
青年	325	3	14	17	2	5	5	279
中老年	659	26	67	78	35	46	91	316
合计	984	29	81	95	37	51	96	595

表2 两组心电图异常的发生率

组别	合计	心电图异常		心电图正常		$\chi^2$	P
		例数	%	例数	%		
青年	325	46	14.15	279	85.85	130.73	<0.01
中老年	659	343	52.05	316	47.95		
合计	984	389	39.53	595	60.47		

收稿日期:2005-06-15; 修订日期:2005-11-22。

作者简介:曹力博(1965-),女,黑龙江勃利人,山东大学南校区医院主治医师,主要从事心电图在临床辅助诊断的应用方面的研究。

通讯作者:曹力博 电话:0531-88393460(O), 13465407377(手机); E-mail:ZCWang@sdu.edu.cn。

### 3 讨论

国外报道<sup>[1]</sup>在腹腔镜胆囊切除术气腹时老年人比青年人更容易导致心血管系统功能降低和动脉血二氧化碳分压升高,且不易恢复,故建议对高龄尤其是原有心功能损害的患者加以特殊的护理和监护。本组术前心电图均正常,但在二氧化碳气腹腹腔镜胆囊切除术中,心电图异常发生率较高。表现为心律失常和心肌缺血性改变的发生率高达39.53%,经积极处理均顺利完成手术。中老年组心电图异常发生率为52.05%,明显高于青年组的14.15% ( $\chi^2 = 130.73, P < 0.01$ )。因此术中实施心电监护能动态观察其心功能的实时情况,及时发现和准确处理潜在的威胁患者生命安全的心律失常及心肌缺血,防止心功能严重受损,增加手术的安全性和提高手术的成功率,特别对中老年患者来说,其意义更大。

关于腹腔镜胆囊切除术中心功能改变的可能机制可能与下列因素有关:(1)气腹引起的腹内压增高。增高的腹内压对心血管系统可产生两种完全相反的作用:它既可压迫血液流出腹内脏器和下腔静脉进入右心房,又可阻碍腹内脏器和下肢静脉回流,最终表现取决于腹内压。有研究<sup>[2]</sup>证实,腹腔镜胆囊切除术中低腹内压(7 mmHg)对自主神经的激活作用比高腹内压(12 mmHg)小得多。另有研究<sup>[3,4]</sup>发现,腹腔镜胆囊切除术中腹壁悬吊法比常用的气腹法对自主神经的影响、对血流动力学的影响、心律失常的发生率及严重程度等方面都小得多。(2)体位的影响。 $CO_2$ 气腹高腹内压对心脏前、后负荷的不利影响与体位有关。有研究<sup>[5]</sup>发现,腹腔镜胆囊切除术常用的头低位并左侧倾斜位较之平卧位更大幅度地引起心率增快、动脉血压及中心静脉压升高。(3) $CO_2$ 气腹引起的 $PCO_2$ 升高对心血管系统产生影响。轻度的高碳酸血症对血流动力学影响是轻微的,对健康人是安全的;然而中重度的高碳酸血症则

可导致比较显著的心血管系统功能变化。而且随着气腹持续时间的延长,心血管系统受影响的几率增大,老年人更是如此<sup>[6]</sup>。

#### 参考文献:

- [1] Fujise K, Matsumoto S, Inada T, *et al.* Influence of age on cardiac pump function during laparoscopic cholecystectomy-measurements by ear densitography [J]. *Masui*, 1994, 43(10): 1509-1514.
- [2] Barczynski M, Herman RM. Influence of different pressures of pneumoperitoneum on the autonomic system function during laparoscopy [J]. *Folia Med Cracov*, 2002, 43(1-2): 51-58.
- [3] Uemura N, Nomura M, Inoue S, *et al.* Changes in hemodynamics and autonomic nervous activity in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: differences between the pneumoperitoneum and abdominal wall-lifting method [J]. *Endoscopy*, 2002, 34(8): 643-650.
- [4] Galizia G, Prizio G, Lieto E, *et al.* Hemodynamic and pulmonary changes during open, carbon dioxide pneumoperitoneum and abdominal wall-lifting cholecystectomy: A prospective, randomized study [J]. *Surg Endosc*, 2001, 15(5): 477-483.
- [5] Berg K, Wilhelm W, Grundmann U, *et al.* Laparoscopic cholecystectomy-effect of position changes and  $CO_2$  pneumoperitoneum on hemodynamic, respiratory and endocrinologic parameters [J]. *Zentralbl Chir*, 1997, 122(5): 395-404.
- [6] Egawa H, Minami J, Fujii K, *et al.* QT interval and QT dispersion increase in the elderly during laparoscopic cholecystectomy: a preliminary study [J]. *Can J Anaesth*, 2002, 49(8): 805-809.