

• 短篇论著 •

老年患者上腹部手术围术期心电图 ST-T 改变

李 向, 尚志文, 黄 慧, 刘春景, 方金东, 陈明军, 李建军

【关键词】 老年人; 心电图描记术; 外科手术; 腹部

【中图分类号】 R540.4

【文献标识码】 A

【文章编号】 1671-5403(2010)03-04-04

老年人非心脏手术围术期发生呼吸心跳骤停的报道较多,多在术中和术后 3~5 d 发生急性心肌梗死,发生率 1.1%^[1]。其中大部分患者患有冠心病。部分没有冠心病史的患者,术前心电图有持续性 ST 段-T 波(ST-T)改变。本文通过对术后动态心电图的研究,探讨老年人上腹部手术围术期 ST-T 改变的临床意义。

1 对象与方法

1.1 一般资料 选择自 2004 年 1 月至 2007 年 10 月在六安市立医院普外科住院拟行上腹部手术的老年患者 24(男 15,女 9)例,平均年龄(67.4±3.3)岁。符合下列条件:(1)心肺功能正常;(2)手术之前未发生过典型的心绞痛、心肌梗死或未做过冠状动脉造影;(3)相距至少 1 个月的两次以上常规十二导联心电图、连续两个导联以上出现 ST 段压低≥1mm,伴或不伴 T 波改变;(4)除室外束支阻滞、预激综合征等,及因电解质紊乱、药物影响或其他疾病如内分泌疾病、类风湿性疾病等所引起的 ST-T 改变。

1.2 技术与方法 所有入选患者除常规术前检查外,部分患者术前给予动态心电图和全部患者行超声心动图检查。手术后除每天查血常规及血电解质外(必要时随时查电解质),每天查心肌酶谱、肌钙蛋白和必要时的血气分析。根据病情决定术后动态心电图检查时间:9 例在术后当天、10 例在术后第 2 天、4 例在术后第 3 天、1 例在术后第 4 天给予检查。诊断参考标准:(1)动态心电图诊断“三个一”标准^[2]:ST 段呈水平型或下垂型压低≥1mm(J 点后 80ms);压低持续时间≥1min;两次发作间隔时间≥1min。(2)在原 ST-T 改变的基础上,ST 段压低或抬高(∠ST)≥1mm,伴或不伴 T 波改变,其他参照(1)的标准;或虽然无 ST 段变化,但 T 波倒置深度(或∠T)≥5mm,或出现倒置 U 波,持续时间≥1min。(3)继发于 ST-T(U)改变的严重心律失常有助于对缺血性 ST-T 改变的进一步确定。(4)血电解质正常。

2 结果

ST-T、U 改变符合诊断标准的 13 例(13/24),共 35 阵次。其中 ST 段压低 9 例,共发生 25 阵次,平均持续时间(216±27)s;ST 段抬高 2 例,共 4 阵次,平均持续时间(257±13)s。平均∠ST(4.2±1.8)mm。上述 ST 段变化的同时均不同程度地伴有 T 波变化,∠T>5mm 5 例,均发

生在胸前导联,其中 1 例 T 波深达 10mm;U 波倒置 2 例,分别发生 2 次和 4 次,深度为 3~4mm,平均持续时间(328±26)s;发生继发于 ST-T、U 改变的心律失常 5 例(5/13),共 14 阵次(14/35)。其中成对室早 1 例×1 次,短阵室速 1 例×3 次,窦性停搏并交界性逸搏心律 1 例×2 次,Ⅱ度Ⅱ型房室传导阻滞 1 例×5 次,阵发性房颤 1 例×3 次。均自行恢复。所有患者在检查过程中,没有出现典型的胸痛、胸闷、呼吸困难等症状,或者出现了某些非典型症状而没有被患者和医师重视,或误认为系手术后反应,或被术后镇痛治疗所掩盖。

3 讨论

本研究显示,13 例患者有典型的缺血性 ST-T 变化,但却没有典型的胸痛发生。这些改变预示着患者将可能发生急性心肌梗死甚至猝死。但由于患者为上腹部手术,术后可能会出现包括切口疼痛、腹部不适、甚至胸部不适等症状,或者术后使用镇痛泵或其他镇痛措施。因此,心脏因心肌缺血、心律失常,甚至心肌梗死所产生的症状均有可能被掩盖。围术期心肌梗死约半数以上是无痛性的,需要关注以其他临床症状为表现的围术期心肌梗死^[3]。

既往认为,持续性 ST-T 改变是慢性冠状动脉供血不足的表现。郭继鸿^[4]认为,持续性 ST-T 改变不是慢性冠状动脉供血不足的心电图改变,甚至可以排除是冠心病心电图表现。也有报道^[5]围术期发生急性心肌梗死的病例中,部分患者术前心电图示慢性冠状动脉供血不足。本文的观察资料显示,老年患者术前心电图 ST-T 改变,虽不能证实与术后心血管事件或心跳骤停直接相关,但在围术期发生急性心肌缺血的比例较高(13/24)。13 例患者在手术后早期共发生了 35 阵次急性心肌缺血,并发生 14 阵次继发于心肌缺血的严重心律失常,说明这部分患者有冠状动脉病变,其持续性 ST-T 改变是缺血性心肌病引起,同时提示,它们可能是诱发老年人围术期呼吸心跳骤停的主要原因。

事实上,对于冠心病患者,术前心电图包含了重要的预后信息,并且是独立于临床情况和围手术期心肌缺血的远期预后预测因素^[6]。

【参考文献】

- [1] 陈敏章. 中华内科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 1999, 2019.

(下转第 364 页)

致血小板聚集。本研究结果显示,D-D和FG的浓度在老年CHF组比老年正常对照组及老年心脏病心功能正常组均明显升高,且两者在心功能不全组NYHAⅣ级组>Ⅲ级组>Ⅰ+Ⅱ级组。提示老年CHF患者血液系统处于高凝状态,可能因CHF时大量促炎症细胞因子分泌入血,引起机体凝血功能紊乱所致。

BNP最初是从猪脑组织中分离出来的,但实际上BNP的合成及分泌却主要在心室,其主要作用是拮抗肾素-血管紧张素-醛固酮系统的不良作用,主要有利尿、消除水钠潴留、抑制血管收缩肽的产生和作用,促进血管舒张和抑制交感神经过度反应,从而有效调节血管容量及动脉压变化^[3,4]。本研究显示,BNP的浓度在老年CHF组比老年正常对照组及老年心脏病心功能正常组明显升高,且心功能不全组NYHAⅣ级组>Ⅲ级组>Ⅰ+Ⅱ级组。提示BNP有较好诊断心力衰竭的价值,且心衰症状越严重,血浆BNP浓度越高。

本研究结果显示,老年CHF患者早期出现血浆BNP、D-D和FG的浓度异常,随NYHA心功能级数的增加,BNP、D-D和FG的浓度逐渐升高,提示CHF患者由于血流动力学异常,神经内分泌系统激活,凝血和纤溶系统的失衡,使患者处于高凝状态,故易于形成血栓。研究显示老年慢性心功能不全患者血浆BNP、D-D、FG的水平与心衰严重程度密切相关。故笔者认为不但检测血浆BNP、D-D和FG的浓度可为临床提供客观的有关老年CHF患者早期诊断、危险

度分层和判断预后的重要信息,而且说明抗凝和抗栓治疗在心衰治疗中具有一定意义。

【参考文献】

- [1] Smith OR, Gidron Y, Kupper N, *et al.* Vital exhaustion in chronic heart failure: symptom profiles and clinical outcome[J]. J Psychosom Res, 2009, 66(3): 195-201.
- [2] Masotti L, Antonelli F, Venturini E, *et al.* Cardiac troponin I and plasma D-dimer are related to proximal and bilateral extension of clots and right cardiac dysfunction in patients with pulmonary embolism [J]. J Intern Med, 2007, 262(5):588-589.
- [3] 张源源, 吴 军, 王鲁妮. 脑钠肽的生物学特性及在心脏损害中的应用[J]. 广东医学, 2007, 28(2): 323-325.
- [4] Larsson DA, Meurling CJ, Holmqvist F, *et al.* The diagnostic and prognostic value of brain natriuretic peptides in adults with a systemic morphologically right ventricle or Fontan-type circulation [J]. Int J Cardiol, 2007, 114(3):345-351.

(收稿日期:2009-03-24;修回日期:2009-04-29)

(上接第362页)

- [2] 卢喜烈. 现代心电图诊断大全[M]. 北京:科学技术文献出版社,1996. 835.
- [3] 谷 震,王观宇,李 佳,等. 老年冠心病患者围术期并发心肌梗塞137例报告[J]. 哈尔滨医药,1997,17(1): 1-2.
- [4] 郭继鸿. 新概念心电图[M]. 北京:北京大学医学出版社,2007. 175-181.
- [5] 于文江,陈玉飞. 围术期患者突发急性心肌梗死心电图

特征与临床预后关系[J]. 中国医师杂志,2002,4(3):247.

- [6] Jeger RV, Probst C, Arsenic R, *et al.* Long-term prognostic value of the preoperative 12-lead electrocardiogram before major noncardiac surgery in coronary artery disease[J]. Am Heart J, 2006, 151(1):508-513.

(收稿日期:2009-03-02;修回日期:2009-08-18)