

参附注射液对老年骨折患者动态心电图结果影响的临床观察

廖小香

(湖南省南华大学附属第二医院心电图室, 湖南 衡阳 421001)

骨折疼痛可使患者出现心律紊乱等临床症状,也会诱导冠心病患者发生心绞痛,明显增加患者的病死率。因此,预防骨折患者的心血管病变非常重要。参附注射液是中医回阳救逆古方^[1],临床研究表明,其不仅能够维持术中循环稳定,还能促进术后康复,预防心血管病变效果良好^[2-5];同时对脓毒症所致肺损伤在分子水平具有保护作用^[6];对前列腺癌 PC-3 细胞的增殖也有抑制作用,可用于癌症的辅助治疗^[7]。本院对老年骨折患者采用参附注射液进行治疗,并分析其对心脏的保护作用,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料:采用前瞻性研究方法,选取 2011 年 1 月至 2013 年 1 月本院收治的老年骨折患者 262 例,年龄 58~73 岁,平均(69.4±1.5)岁。患者入院观察的时间为骨折后 7 d 内,X 线片显示骨折患者的创伤处有典型的影像学特征,以疼痛和肿胀为主要表现。将患者按随机数字表法分为对照组和观察组,每组 131 例。两组患者性别、年龄、病程、服药剂量等一般资料均衡,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$; 表 1),有可比性。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	例数 (例)	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	病程 (d, $\bar{x}\pm s$)	服药剂量 (mL/d, $\bar{x}\pm s$)
		男性	女性			
观察组	131	68	63	69.5±2.6	6.5±0.8	67.5±2.7
对照组	131	61	70	69.2±2.1	6.2±0.6	67.2±2.2

本研究符合医学伦理学标准,并经医院伦理委员会批准,所有治疗取得患者或家属的知情同意。

1.2 分组及治疗方法:两组入院后均给予常规治疗。观察组在常规治疗基础上给予参附注射液(三九药业有限公司)60 mL 加入 5% 葡萄糖注射液(或生理盐水)500 mL 中静脉滴注,每日 1 次,连续治疗 1 周。对照组仅给予常规治疗。

1.3 观察指标:治疗结束后观察患者 24 h 连续动态心电图的变化及不良反应发生情况。

1.4 统计学处理:应用 SPSS 17.0 统计软件处理数据;计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以率(例)表示,采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组动态心电图变化比较(表 2):与对照组比较,治疗 1 周后观察组心肌缺血、室性期前收缩(早搏)、室性心动过速、室上性早搏、室上性心动过速的发生率均明显降低($P<0.05$ 或 $P<0.01$);两组房室传导阻滞和心房扑动(房扑)的发生率相近,差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。

2.2 两组患者心脏早搏发生情况比较(表 3):观察组 100~300 次室上性早搏及 100~300 次和 >300 次的室性早搏发生率均明显低于对照组(均 $P<0.05$);而两组 >300 次室上性早搏发生率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 3 两组患者心脏早搏发生情况比较

组别	例数 (例)	室上性早搏[% (例)]		室性早搏[% (例)]	
		100~300 次	>300 次	100~300 次	>300 次
观察组	131	8.40 (11)	6.87 (9)	9.16 (12)	6.87 (9)
对照组	131	18.32 (24)	13.74 (18)	17.56 (23)	15.27 (20)
χ^2 值		5.5731	2.6117	3.9902	4.6917
P 值		0.0182	0.1061	0.0458	0.0303

2.3 不良反应:观察组治疗期间一般情况检查以及血、尿、便常规,肝、肾功能和心电图等实验室检查均未发现与试验药物相关的明显不良反应。

3 讨论

由于创伤可使机体产生强烈的应激反应,严重时可能出现休克,因此临床上可加用参附注射液治疗^[8]。同时患者发生骨折后一般都会出现应激反应,而应激会使患者出现心脏功能的明显变化,会反映在心电图的改变上,骨折疼痛甚至可以诱发心律失常、心肌梗死^[9]。分析其主要原因可能有:

① 老年患者的疼痛耐受性极差,骨折会使得机体疼痛非常剧烈,进而能够刺激患者发生应激反应,通过兴奋机体交感

表 2 两组患者心电图监测情况比较

组别	例数 (例)	心肌缺血 [% (例)]	室性早搏 [% (例)]	室性心动过速 [% (例)]	室上性早搏 [% (例)]	室上性心动过速 [% (例)]	房室传导阻滞 [% (例)]	房扑 [% (例)]
观察组	131	22.14 (29)	16.03 (21)	9.92 (13)	15.27 (20)	7.63 (10)	0.76 (1)	1.53 (2)
对照组	131	40.46 (53)	32.82 (43)	23.66 (31)	32.06 (42)	16.79 (22)	1.53 (2)	1.53 (2)
χ^2 值		10.224	10.007	8.850	10.227	5.126	0.337	0.000
P 值		0.001	0.002	0.003	0.001	0.024	0.562	1.000

神经而使患者血压升高,最终发生心血管病变,出现心律失常等临床症状。② 由于老年患者应激能力水平低下,所以在发生骨折后会因骨折疼痛的刺激而发生应激反应,机体在强烈的应激状态下激素分泌水平发生明显的改变,如高度增加的儿茶酚胺可损害患者的心肌,提高其心肌自律性,促进异位起搏点处于活动状态,即可在心电图上表现为窦性心动过速及心脏早搏等表现。③ 应激状态时可兴奋交感神经,使细胞内钙内流增加,升高的 Ca^{2+} 可降低心肌细胞的膜电位,使快钠通道失去活性,进而使心脏的传导不应期延长,兴奋折返,出现心脏自律性改变。④ 疼痛刺激使骨折患者的大脑皮质兴奋延髓处的心血管中枢,使交感神经兴奋增强,促进肾上腺素能的活性,进而增加了患者的心排血量及外周阻力,发生心律失常。⑤ 发生胸部外伤后,可能会有心脏的损伤。因为胸部外伤能够导致肋骨或者胸骨的骨折,伴有气胸的可能性极大,这可明显影响患者的呼吸及循环功能,出现气体交换不足,进而由于心肌缺氧而出现心律失常。若外力的作用波及到心脏,能够产生心肌的挫伤,特别是在胸部发生严重挤压时,要密切注意和观察是否出现心脏损伤。⑥ 患者在发生骨折后需要长期的卧床休息,由于老年患者心脏代偿功能明显减弱,血管弹性很差,且血流速度缓慢,所以容易出现脑缺血、缺氧的现象,更加导致了心脏神经的功能障碍,出现心脏自律及传导的改变。除此之外,由于患者年龄较大,一般会伴高血压及冠心病等,这些慢性血管病变也会增加患者发生心律失常的可能。

本研究观察了 262 例老年骨折患者在治疗 1 周后对比其心电图的改善效果。结果表明,观察组心肌缺血、心脏早搏与心动过速发生率明显低于对照组,且观察组未出现明显的药物相关性并发症。索钢等^[10]的研究显示,参附注射液组心肌缺血和室上性、室性心律失常发生率明显低于对照组,提示参附注射液对老年骨折患者心脏有保护作用,可减少心血管不良事件的发生,且安全性较高。

临床应用参附注射液能够降低患者的心律紊乱发生率,因为该药物具有温阳益气以及回阳救逆的药效。参附注射液由人参与附子提取而成,具有抗缺血、缺氧、清除氧自由基、抗脂质氧化反应等的作用^[11]。动物实验表明,参附注射液可减轻心肌缺血/再灌注(I/R)损伤,其机制可能与激活磷酸肌醇 3 激酶/蛋白激酶 B (PI-3K/Akt) 信号通路等有关^[12]。而临床研究显示,采用参附注射液能改善心功能,预防并发症的发生,其机制可能是通过调节神经-细胞因子来抑制炎症因子的激活和释放^[13]。参附注射液方中人参大补元气、补脾益肺、生津止渴,附子回阳救逆。所以,参附注射液对心血管疾病以及心律失常等均效果较好,同时还能够通过增加患者的心肌 Ca^{2+} 水平而增强其收缩能力,进而可以

改善心肌的代谢^[14];可提高患者的心肌供血,通过改善心脏起搏处的兴奋性来提高其传导功能^[14]。除此之外,参附注射液还可以增加冠状动脉供血,降低血管的阻力,进一步提高对缺血心肌的供血;治疗高度房室传导阻滞^[8,15];并能在神经外科手术期保护患者的心脑功能^[16]。

综上所述,发生骨折的老年人,在治疗骨折的同时可以使用参附注射液保护心脏功能,较好地预防心律失常、心肌缺血等心脏症状,降低心脏病变对老年人的影响。

参考文献

- [1] 牟崇明,陈玉培,卓庆亮,等.参附注射液对大鼠心肌缺血再灌注损伤的保护作用及与炎性介质的关系[J].广东医学,2012,33(3):316-317.
- [2] 董辉,熊利泽,陈敏,等.参附注射液对法乐四联症根治术患者心功能保护作用的研究[J].中国中西医结合急救杂志,2003,10(6):326-329.
- [3] 郑传东,曹俊,闵苏.参附对二尖瓣置换术患者心肌缺血-再灌注损伤的作用[J].中华麻醉学杂志,2004,24(12):933-934.
- [4] 胡海华,陈国伟.参附注射液治疗急性病毒性心肌炎的疗效观察[J].中西医结合心脑血管病杂志,2005,3(1):67-68.
- [5] 王胜利,张蕾,董耀荣.参附注射液治疗缓慢性心律失常 30 例[J].中国中医急症,2011,20(10):1703-1704.
- [6] 曾振国,龚洪翰,李勇,等.参附注射液对脂多糖诱导的肺泡巨噬细胞微小 RNA-146a 表达的影响[J].中国危重病急救医学,2012,24(3):166-169.
- [7] 吕立国,张娟,白遵光,等.参附注射液对前列腺癌 PC-3 细胞增殖及细胞周期蛋白表达的影响[J].中药新药与临床药理,2012,23(5):541-544.
- [8] 雷李美,黄增峰.参附注射液对多发伤合并休克的治疗作用[J].中国中西医结合急救杂志,2012,19(4):206-208.
- [9] 李威,李毅刚.浦肯野纤维在室性心律失常发生和维持中的作用及机制[J].中华心血管病杂志,2011,39(11):1068-1071.
- [10] 索钢,李霞,岳建彪,等.参附注射液对老年骨折患者动态心电图结果的影响[J].中国中医急症,2013,22(3):496-497.
- [11] 江承平,刘福,李毅,等.参附注射液对大鼠脑缺血再灌注损伤后 MMP-9 和 TIMP-1 表达的影响[J].中华神经医学杂志,2011,11(1):20-23.
- [12] 肖业达,夏中元,江梦.参附注射液对糖尿病大鼠心肌缺血/再灌注期间磷脂酰肌醇 3 激酶表达的影响[J].中国中西医结合急救杂志,2009,16(2):69-71.
- [13] 徐志清,华靖,黄瑛,等.参附注射液治疗急性心肌梗死后急性左心衰竭疗效观察[J].中国中西医结合急救杂志,2011,18(5):287-289.
- [14] 邓超,代志刚,陈咏今,等.参附注射液预处理对体外循环下主动脉瓣置换术患者围手术期脑保护作用的影响[J].中国中西医结合杂志,2013,33(5):602-605.
- [15] 梁文波.参附注射液救治高度房室传导阻滞[J].中国中西医结合急救杂志,1996,3(4):164-165.
- [16] 袁军,张力,李进,等.参附注射液对神经外科手术患者心脑的保护作用[J].中国危重病急救医学,2011,23(12):763-764.

(收稿日期:2013-10-25)(本文编辑:李银平)

• 读者 • 作者 • 编者 •

本刊对论文中实验动物描述的有关要求

在医学论文的描述中,凡涉及到实验动物应符合以下要求:① 品种、品系描述清楚;② 强调来源;③ 遗传背景;④ 微生物学质量;⑤ 明确体质量;⑥ 明确等级;⑦ 明确饲养环境和实验环境;⑧ 明确性别;⑨ 有无质量合格证明;⑩ 有对饲养的描述(如饲料类型、营养水平、照明方式、温度、湿度要求);⑪ 所有动物数量准确;⑫ 详细描述动物的状况;⑬ 对动物实验的处理方式有单独清楚的交代;⑭ 全部有对照,部分可采用双因素方差分析。