

• 短篇论著 •

卡维地洛改善急性心肌梗死后左室重构的临床研究

徐海丽 侯海军 姚佳春

目前研究表明,抑制左室重构的发生是降低急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)患者致残及死亡率的关键因素。卡维地洛(carvedilol)通过阻滞肾上腺素 β_1 、 β_2 和 α_1 受体^[1]从而抑制和改善左室重构。本研究拟通过观察AMI患者用常量卡维地洛治疗前后左心室舒张末期内径(end left ventricular diastolic dimension, LVEDD)、左室收缩末期内径(end left ventricular systolic dimension, LVESD)、左心室舒张末期容量(end left ventricular diastolic volume, LVEDV)、左心室收缩末期容量(end left ventricular stroke volume, LVESV)和左心室射血分数(left ventricular ejection factor, LVEF)的变化,探讨卡维地洛对抑制AMI后左室重构的效果和可行性。

1 资料和方法

1.1 一般资料 2002年2月至2006年12月,武警北京总队医院老年病科收治的69例AMI患者。除外(1)严重的心律失常包括房颤,高度房室传导阻滞,完全束支传导阻滞;(2)严重的肝肾功能障碍;(3)合并肺栓塞或肺心病患者;(4)急性心功能不全。

1.2 仪器和方法 按照随机原则分为两组:(1)对照组:根据病情应用钙离子拮抗剂、硝酸酯类、血管紧张素转换酶抑制剂等药物。(2)治疗组:在对照组的基础上加用卡维地洛(金洛,齐鲁制药厂),起始剂量为10mg,1次/d,一周内增加到10mg,2次/d。于入选时、3个月、6个月时进行超声心动图检查,用改良 Simpson 法经心尖四腔和二腔切面测量 LVEDD、LVESD、LVEDV、LVESV,计算 LVEF。

1.3 统计学分析 所有资料用 SPSS11.5 分析。同一变量

不同时间点采用方差分析;两组间参数两两比较采用配对 t 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

从表1可见,卡维地洛组 LVEF 值从 $(49.9 \pm 5.7)\%$ 升至 $(53.9 \pm 6.4)\%$ ($P < 0.05$),而常规治疗组无显著变化;治疗后随访6个月,卡维地洛组 LVEF 为 $(56.9 \pm 6.8)\%$ ($P < 0.01$),LVSD、LVSV 均较治疗前有明显改善 ($P < 0.05$);卡维地洛组与常规治疗组比较,LVSV 和 LVEF 有明显改善 ($P < 0.05$ 和 $P < 0.01$)。

3 讨论

AMI 后交感神经活性增强,儿茶酚胺的浓度增高引起全身血管收缩、心率加快,使心脏负荷增加,造成心肌损害,还可使心肌细胞膜上的 β 受体密度下调,从而导致左心室重量、容量和构型发生改变,即左心室重构。左心室重构后,心脏的神经、激素分泌不协调,导致心功能衰竭;而心功能衰竭后通过增强交感神经活性及下调心肌上的 β 受体密度加重左心室重构。即 AMI 后左心室重构和心力衰竭之间存在恶性循环,导致心功能持续恶化。因此,抑制心室重构可以有效打断两者间恶性循环,从而预防心衰。

卡维地洛作为一种无内在拟交感活性的第三代非选择性 β 受体阻滞剂,其药理作用不同于一般的选择性 β 受体阻滞剂,它不仅能阻断 β_1 、 β_2 受体,而且具有 α_1 受体阻滞作用,可扩张外周血管,减低儿茶酚胺水平,降低心肌耗氧量,减少心肌损害,改善血流动力学^[2]。此外,还能直接清除氧自由基^[3],抑制脂质过氧化,防止细胞凋亡,明显阻抑 AMI 后

表1 两组超声心动图指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	LVEDD(mm)	LVESD(mm)	LVEDV(mm)	LVESV(mm)	LVEF(%)
治疗组					
治疗前	50.7±4.9	36.3±4.5	123.6±31.7	62.8±12.7	49.9±5.7
治疗3个月	50.7±4.1	35.8±4.4	124.0±31.6	58.3±12.7	53.9±6.4*
治疗6个月	50.5±4.8	34.2±4.0	124.0±32.6	56.0±9.9*#	56.9±6.8△*
对照组					
治疗前	50.7±4.7	36.5±5.4	126.2±30.3	63.3±13.2	49.4±7.5
治疗3个月	51.4±4.4	36.5±5.3	129.7±29.3	63.4±12.2	52.8±8.4
治疗6个月	51.2±5.2	35.1±4.7	129.5±31.1	61.1±10.9	53.3±7.8*

注:组内不同时期比较,* $P < 0.05$, $\Delta P < 0.01$;不同组之间同一时期比较,# $P < 0.05$

(下转第374页)

收稿日期:2008-04-09

作者单位:100027 北京市,武警北京总队医院内三科。Tel:010-64161188-31623, E-mail: xhl5681@163.com

一后(先接诊、先抢救、先入院,后办手续)制度,强化“时间就是生命,时间就是心肌”理念等措施、发病后3h内入院者显著增加,12h后入院者显著减少。接受溶栓治疗及30min内开始溶栓病例显著增加,入院至溶栓开始时间大大缩短。

综上所述,通过健康教育和基层医生培训,设立胸痛绿色通道,可显著提高溶栓率,显著缩短AMI患者从发病至入院以及入院至溶栓时间,从而改善STEMI患者预后。

(上接第370页)

动脉硬化情况,是反映血管顺应性也就是动脉功能的一个指标,但其受血压的影响大。CAVI是最先源于日本的一项新的血管指标,它是通过心电图、心音图和肱动脉和踝动脉的脉搏波形的监测并计算所得,与PWV有固定的换算公式,可以反映整个动脉的僵硬程度并不受血压的影响。其计算公式为: $CAVI = \ln(Ps/Pd) \times 2\rho/\Delta P \times PWV^2$, Ps为收缩压, Pd为舒张压, ρ 为血液密度, ΔP 为脉压^[2]。Ibata等^[3]的研究表明,CAVI与IMT、肱-踝脉搏波速度(PaPWV)呈正相关,但是CAVI不像PaPWV一样随血压变化而变化,是一个不依赖血压的无创检测动脉僵硬程度的指标。最新的文献报道,在糖尿病患者中CAVI、IMT等血管指数具有很好的相关性^[4]。还有研究发现CAVI与冠脉造影显示的冠状动脉病变程度密切相关,其检测价值甚至比高分辨B超对颈动脉粥样病变的检测还要有用^[5]。

根据《中国血管病早期检测技术标准化建议》,CAVI若超过范围9.0~(8.3±0.9),提示大动脉僵硬度升高。本研究中的老年人群中,以CAVI≥9定义为异常与IMT≥0.9mm定义的异常,异常检出率是一致的。

本研究表明,随着年龄的增长CAVI呈增加趋势,且80岁以上患者较<70岁和70~79岁组有显著性差异,与文献报道一致^[6]。也就是说随着年龄的增长,动脉的僵硬度是增加的。相关性分析也提示CAVI与年龄呈正相关。

高血压、糖尿病和吸烟是动脉硬化的常见危险因素,本研究表明,在老年患者中,虽然一个、二个、三个危险因素之间CAVI并没有统计学上的显著性差异,但随着危险因素的增加,CAVI逐渐升高,且有危险因素的患者均较无危险因素的患者CAVI有明显的升高,因而说明上述因素也是CAVI升高的危险因素。

(上接第371页)

LVEDV扩大^[4],减轻非梗死区代偿性肥厚和左室重量的增加,减轻心室重构,延缓心力衰竭^[5]。

本研究表明,卡维地洛能显著改善AMI后LVESD、LVEF及LVESV,提示其具有防止心肌梗死后心室重塑作用。

参考文献

- [1] Dunn CJ, Lea AP, Wagstaff AJ. Carvedilol. A reappraisal of its pharmacological properties and therapeutic use in cardiovascular disorders. *Drugs*, 1997, 54: 161-185.
- [2] Doughty RN, White HD. Carvedilol: use in chronic heart failure. *Expert Rev Cardiovasc Ther*, 2007, 5:

参考文献

- [1] 胡大一,马长生. 心脏病学实践 2005. 北京:人民卫生出版社,2005. 217-218.
- [2] 胡大一. 心血管疾病防治指南和共识. 北京:人民卫生出版社,2008. 183-184.
- [3] 葛郁芝. 心血管疾病及介入治. 南昌:江西科学技术出版社,2005. 116.

总之,在老年人中,CAVI可以反映动脉僵硬的程度,与动脉硬化的早期无创指标——颈动脉的IMT有很好的一致性。CAVI与年龄呈正相关,高血压、糖尿病及吸烟是CAVI升高的危险因素。

参考文献

- [1] 许先进,董旭. 颈动脉内膜中膜厚度的临床研究进展. *中国动脉硬化杂志*, 2008, 16: 665-667.
- [2] 王宏宇. 心-踝血管指数(cardio-ankle-vascular Index, CAVI)——一项新的动脉硬化评价指标. *中国民康医学*, 2007, 19: 929-930.
- [3] Ibata J, Sasaki H, Kakimoto T. Cardio-ankle vascular index measures arterial wall stiffness independent of blood pressure. *Diabetes Res Clin Pract*, 2008, 80: 265-270.
- [4] Wakabayashi I, Masuda H. Relationships between vascular indexes and atherosclerotic risk factors in patients with type 2 diabetes mellitus. *Angiology*, 2008 Apr 2 [Epub ahead of print].
- [5] Nakamura K, Tomaru T, Yamamura S, et al. Cardio-ankle vascular index is a candidate predictor of coronary atherosclerosis. *Circ J*, 2008, 72: 598-604.
- [6] Wakabayashi I, Masuda H. Effects of age on the relationship between cardio-ankle vascular index and atherosclerotic progression in patients with type 2 diabetes mellitus. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi*, 2006, 43: 217-221.

21-31.

- [3] Li B, Liao YH, Cheng X, et al. Effects of carvedilol on cardiac cytokines expression and remodeling in rat with acute myocardial infarction. *Int J Cardiol*, 2006, 111: 247-255.
- [4] Metra M, Nodari S, Parrinello G, et al. Marked improvement in left ventricular ejection fraction during long-term beta 2 blockade in patients with chronic heart failure: clinical correlate and prognostic significance. *Am Heart J*, 2003, 145: 292.
- [5] 杨田,沈萍,赵仙先. 卡维地洛药理作用的研究进展. *心血管病学进展*, 2003, 24: 110.