维普资讯 http://www.cqvip.com

252-254 (12)

依拉普利对冠心病患者心肌缺血、血管内皮功能及其活性物质、高胰岛素血症等的作用

R541.405 R972.4

第二临床学院急诊科 凌宗秀* 严元刚 吴 庆 刘丽娜

提 要 本文测定60例冠心病(CHD)患者及25例正常人的循环内皮细胞(CEC)、一氧化氮(NO)、内皮素(ET)、空腹及餐后2h血糖(BG)、胰岛素(IS)、心电图(ECG)，并将依拉普利组($n=30$)与常规治疗组($n=30$)比较。结果显示CHD组CEC、ET、空腹IS及餐后2h IS,BG均显著高于正常人，NO显著低于正常人，依拉普利组治疗后其CEC、ET、BG、IS下降，NO上升，ECG改善均较常规治疗组明显。提示CHD患者存在着明显血管内皮功能(VEC)损伤及血管活性物质失衡和糖耐量减损(IGT)高胰岛素血症(HIS)，依拉普利对上述各项指标有良好的改善作用。

关键词 冠心病；循环内皮细胞；一氧化氮；内皮素；血糖；高胰岛素血症；依拉普利
中图分类号 R972.3

作用采用依拉普利治疗非急性心肌梗塞型的CHD患者，并观察其对心肌缺血、VEC功能及其血管活性物质、IGT、HIS的作用，以探讨血管紧张素转化酶抑制剂(ACE_I)在CHD患者治疗中的地位。

1 对象与方法

1.1 对象 CHD患者60例均系住院病人，男35例，女25例，平均年龄61(48～80)岁，符合1997年WHO制定的诊断标准，其中陈旧性心肌梗塞3例、不稳定型心肌绞痛15例，稳定型心绞痛42例，同时排除糖尿病，高血压及心功能大于Ⅱ级者。正常对照组25例来自健康体检者，男15例，女10例，平均年龄59(47～72)岁。

1.2 方法 全部CHD患者在服药前及25例正常人均空腹抽血测CEC、NO、ET、BG、IS，后口服75g葡萄糖测2h的BG和IS，同时作12导联的ECG，并计算常规12导联中ST压低<0.25mm的导联数(NST)和常规12导联中ST压低的总和(ΣST)，30例CHD患者在常规治疗基础上(消心痛、抗凝剂、β受体阻滞剂)加用依拉普利5mg Bid(依拉普利组)，另30例CHD患者仅用常规治疗(常规治疗组)，两组间年龄、病情相仿，3周后两组CHD患者复查上述各项目。

CEC检测采用Percoll密度梯度离心法

ET采用放射免疫法(药盒由解放军总医院东亚免疫研究室提供)

BG测定采用邻甲苯胺法，IS测定用放免法(药盒由中国原子能科研所提供)。

ECG疗效判定 按1974年全国冠心病普查座谈会修订的标准

1.3 统计处理 结果采用$\bar{x}\pm s$表示，两组间比较采用t检验

2 结果

2.1 CHD组与正常对照组CEC、NO、ET、BG、IS的水平(表1) CHD组与正常对照组比较，其NO显著降低，CEC、ET、空腹IS及餐后2hIS、BG均明显增高($P<0.05\sim0.01$)

表1 CHD组正常对照组CEC、NO、ET、BG、IS的变化

项 目	正常对照组($n=25$)	CHD组($n=60$)
CEC(cell/0.9ml)	2.67±1.12	11.5±3.75**
NO(μmmol/L)	55.67±19.42	21.31±9.86**
ET(pg/ME)	49.74±3.45	101.32±21.79**
空腹IS(mu/L)	11.72±7.36	31.78±4.74**
2h IS(mu/L)	29.60±11.25	61.84±32.72*
空腹BG(mmol/L)	4.61±0.28	4.84±0.29
2h BG(mmol/L)	5.03±0.57	6.48±0.65*

注：** $P<0.01$ * $P<0.05$

2.2 依拉普利组与常规治疗组治疗前后NST ΣST比较(表2) 依拉普利组治疗后其ECG改变较治疗前明显改善($P<0.05$)，而常规治疗组虽有改善，但$P>0.05$。

* 女，1945－01出生，副教授

维普资讯 http://www.cqvip.com

表3 依拉普利组与常规治疗组治疗前后CEC、NO、ET、BG、IS比较

项 目	常规治疗组(n=30)		依拉普利组(n=60)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
CEC(cell/0.9ml)	11.2±3.0	10.97±4.1	11.4±3.15	5.6±2.86 ***
NO(μmmol/L)	19.67±8.52	23.45±5.31	20.25±9.37	79.21±12.52 ***
ET(pg/ME)	99.72±21.76	88.81±14.59	103.13±23.15	50.3±6.52 ***
空腹IS(mu/L)	32.15±5.31	28.16±4.36	30.12±4.56	14.45±3.1 ***
2h IS(mu/L)	60.12±15.31	57.61±20.15	65.32±23.47	32.14±13.52 ***
空腹BG(mmol/L)	4.86±0.35	4.79±0.28	4.85±0.30	4.77±0.24
2h BG(mmol/L)	6.46±0.52	6.38±0.52	6.49±0.67	5.02±0.21 ΔΔΔ

注：* 组内比较$P<0.01$ * * 组间比较$P<0.01$ Δ组内比较$P<0.05$ ΔΔ组间比较$P<0.05$

表2 依拉普利组与常规治疗组治疗前后NST ΣST的变化

组 别	n	治疗前		治疗后	
		NST	ΣST(mm)	NST	ΣST
依拉普利组	0	2.9±1.7	2.4±2.0	1.8±1.5	1.4±1.2* *
常规治疗组	30	2.5±2.0	1.5±1.4	2.4±1.4	1.5±1.2*

注：* *依拉普利组内比较$P<0.01$ * 常规治疗组内比较>0.05

2.3 依拉普利组与常规治疗组治疗前后CEC、NO、ET、BG、IS比较(表3) 依拉普利组治疗后其NO显著上升，CEC、ET空腔IS及餐后2h IS、BG均明显下降($P<0.05\sim0.01$)，常规治疗组各项虽有改善，但$P>0.05$。

3 讨论

本文结果显示，CHD患者其CEC、ET、空腹IS及餐后2h IS、BG较正常对照组明显增高，NO明显降低，说明了CHD患者存在着VEC损伤及结构改变和血管活性物质分泌失衡，存在着IGI和HIS、NO和ET是VEC分泌的两种活性物质，NO降低和ET增高容易引起冠状动脉痉挛，加重对血管壁的损伤，引起或加重心肌缺血。ACE_I具有减少血管紧张素Ⅱ(A_{II})的生成，抑制胰肽酶A_2的活性增加缓激肽，缓激肽能使血管内皮细胞释放NO和前列环素(PGI_2)，同时使ET分泌减少，从而使血管扩张[1]，减轻心脏前后负荷，减少心肌耗氧量[2]。此外除循环中存在着肾素－血管紧张素－醛固酮系统(RAAS)外，心脏血管本身亦存在着局部RAAS，ACE_I可使心肌组织血管内皮分泌的A_{II}生成减少，从而扩张冠状血管[3]。我们用依拉普利治疗CHD患者后，心电图的改善，NO升高，ET、CEC降低均较常规治疗组明显，证明了ACE_I具有抗动脉粥样斑块形成，抗平滑肌增殖的内皮保护作用和恢复血管活性物质平衡的作用[4]。从而具有改善心肌缺血的作用。

本文结果还显示CHD患者着IGT和HIS，HIS可通过增加肾小管钠的吸收，增加交感神经活性，刺激血管平滑肌增殖，促进脂肪组织合成胆固醇参与CHD的发生发展。我们用依拉普利治疗CHD患者后IGT明显改善，HIS明显下降，提示ACE_I具有抗HIS和改善IGT的作用。其机制可能是ACE_I提高了细胞膜上ca－ATP酶的活性，使细胞内钙离子浓度减少，同时Na－k－ATP酶活性亦增加，细胞内钠离子浓度减少，从而改善了胰岛素的敏感性[5]。

综上所述，ACE_I可改善CHD患者的心肌缺血糖耐量减损，高胰岛素血症，保护血管内皮功能

维普资讯 http://www.cqvip.com

及结构，恢复血管活性物质的平衡，可作为CHD患者常规治疗用药。

参 考 文 献

1.Nomose N,et al. Hypertension 1993;21(6):921
2.Chaftejee K,et al. Am Heart J 1982;104:1037
3.Becker RHA,et al. Am J cardiel 1987;59:3D
4.Dzar JV, J Cardiovas pharmacol 1989;14 supp(4):S_1 $-S_8$
5.石 蓓,等.中华心血管病杂志 1993;21:26

(收稿日期 1998－01－24)

A effect of lenapril on the ischemia and vascular endthelial function and vascular mediators and hyperinsulinemia in CHD patients

Ling Zongxiu, et al
Department of Emergency Medicine, The Second College of Clinical Medicine

Abstract:In the article, The numbers of The circulation endothelial cells (CEC) and the levels of plasma nitric oxide (NO) and endotheline (ET) and blood glucose (BG) of fasting and 2－hour after a 75－g oral glucose and insuline (IS) and electrocardiograms (ECG) were determined in 60 patients with coronary heart disease (CHD) and 25 normaesubjects, A group of 30 cases treated with lenapril and conventional treatment was compared with another group of 30 cases only veceiviing conventional treatment. The results showed that the CEC、ET、fasting IS. and 2－hour IS. BG after a 75－g oral glucose in CHD were significantly higher than those of the normal subjects, The number NO in CHD group was significantcy lower then that in the normal subjects. It indicated also that the CEC、ET、BG、IS werelower, The number NO was higher,the ECG was much improved in lenapril treatment group compared wih only receiviing conventional treatment group. It proved that there existed damage of EC and unbalance of endothelial metiators and impaitedglucose toleromce (IGT) and HIS in the CHD patients, Our result showed that the parameters might be improved by lenapril administration.

KEY WORDS Cononary heart disease; Circulation endthelial cells; Nitric oxide; Eedthelin; Blood glucose; Heperinsuinemid; Lenapril