

3种血管紧张素转换酶抑制药对急性心肌梗死患者心室重构的改善作用

张祖峰^{1*}, 王晓红², 郝晓慧¹, 王彩歌¹, 朱秋平¹, 张超¹, 张玉芝¹, 赵明中¹(1.郑州市第九人民医院心脏中心, 郑州 450053; 2.郑州市第九人民医院门诊, 郑州 450053)

中图分类号 R542.2² 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2018)04-0526-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2018.04.23

摘要 目的:观察血管紧张素转化酶抑制药(ACEI)福辛普利、培哌普利、贝那普利对急性心肌梗死(AMI)患者心室重构的改善作用,并评价其安全性。方法:选取2014年1月—2016年10月我院收治的AMI患者96例作为研究对象,按随机数字表法分为A、B、C组,各32例。所有患者均接受对症治疗,并行经皮冠状动脉介入治疗术,在血管再通且血压稳定后开始使用ACEI类药物:A组患者服用福辛普利钠片10 mg, qd; B组患者服用培哌普利叔丁胺片4 mg, qd; C组患者服用盐酸贝那普利片10 mg, qd。3组患者均连续治疗6个月。观察3组患者治疗前后心脏结构及功能指标[左心室收缩末期内径(LVESD)、左心室舒张末期内径(LVEDD)、室间隔厚度(IVSD)、左心室后壁厚度(LVPWD)、左室射血分数(LVEF)和心排血量(CO)],血流动力学指标[收缩压(SBP)、舒张压(DBP)和心率(HR)]和相关实验室指标[空腹血糖(FPG)、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、天冬氨酸转氨酶(AST)、丙氨酸转氨酶(ALT)、血肌酐(Scr)和尿素氮(BUN)],并记录不良反应发生情况。结果:治疗前,3组患者心脏结构及功能指标、血流动力学指标和相关实验室指标比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,3组患者的LVESD、LVEDD、LVPWD、CO、HR、FPG、TG、TC、LDL-C水平显著降低,LVEF、SBP显著升高,差异均有统计学意义($P<0.05$);但3组患者治疗后上述指标水平组间比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,B组患者的Scr水平显著升高,且显著高于A、C组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。3组患者治疗前后IVSD、DBP、HDL-C、AST、ALT、BUN水平比较,A、C组患者治疗前后Scr水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。3组患者不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:福辛普利、培哌普利和贝那普利对AMI患者心室重构均有显著的改善作用,可使其心腔缩小、收缩压升高、心率降低、心室耗氧量降低,且作用相当。培哌普利可能会导致Scr水平升高,故对于存在肾功能异常的AMI患者,选择福辛普利和贝那普利的安全性更高。

关键词 血管紧张素转化酶抑制药;福辛普利;培哌普利;贝那普利;急性心肌梗死;心室重构;改善作用

Improvement Effects of 3 Kinds of Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor on Ventricular Remodeling in Patients with Acute Myocardial Infarction

ZHANG Zufeng¹, WANG Xiaohong², HAO Xiaohui¹, WANG Caige¹, ZHU Qiuping¹, ZHANG Chao¹, ZHANG Yuzhi¹, ZHAO Mingzhong¹(1. Heart Center, Zhengzhou Ninth People's Hospital, Zhengzhou 450053, China; 2. Outpatient Department, Zhengzhou Ninth People's Hospital, Zhengzhou 450053, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To observe the improvement effects of angiotensin converting enzyme inhibitor (ACEI) fosinopril, perindopril and benazepril on ventricular remodeling in patients with acute myocardial infarction (AMI), and to evaluate its safety. METHODS: A total of 96 AMI patients selected from our hospital during Jan. 2014-Oct. 2016 were divided into group A, B, C according to random number table, with 32 cases in each group. All patients received symptomatic treatment, underwent percutaneous coronary intervention, and then given ACEI after blood vessels recanalization and keeping blood pressure stable. Group A was given Fosinopril sodium tablets 10 mg, qd; group B was given Perindopril tert-butylamine tablets 4 mg, qd; group C was given Benazepril hydrochloride tablets 10 mg, qd. All groups were treated for consecutive 6 months. Cardiac structure and function indexes (LVESD, LVEDD, IVSD, LVPWD, LVEF, CO), hemodynamic indexes (SBP, DBP, HR) and related lab indexes (FPG, TG, TC, HDL-C, LDL-C, AST, ALT, Scr, BUN) of 3 groups were observed before and after treatment. The occurrence of ADR was recorded. RESULTS: Before treatment, there was no statistical significance in cardiac structure and function indexes, hemodynamic indexes or related lab indexes among 3 groups ($P>0.05$). After treatment, the levels of LVESD, LVEDD, LVPWD, CO, HR, FPG, TG, TC and LDL-C in 3 groups were decreased significantly, while the levels of LVEF and SBP were increased significantly, with statistical significance ($P<0.05$). There was no statistical significance in above indexes among 3 groups after treatment ($P>0.05$). After treatment, the level of Scr in group B was significantly increased and higher than group A and C, with statistical significance ($P<0.05$). There was no statistical significance in the levels of IVSD, DBP, HDL-C, AST, ALT or BUN among 3 groups before and after treatment as well as the level of Scr between group A and C ($P>$

* 副主任医师。研究方向:心血管内科。电话:0371-60666862。
E-mail: zzzzuf@126.com

0.05). There was no statistical significance in the incidence of ADR among 3 groups ($P>0.05$). CONCLUSIONS: Fosinopril,

perindopril and benazepril can significantly improve ventricular remodeling in AMI patients, narrowing the heart cavity, increasing systolic pressure, lowering heart rate, reducing the oxygen consumption of the ventricle, with similar effects. Perindopril may increase the level of Scr, so fosinopril and benazepril are safe and suitable for AMI patients with renal function disorder.

KEYWORDS Angiotensin converting enzyme inhibitor; Fosinopril; Perindopril; Benazepril; Acute myocardial infarction; Ventricular remodeling; Improvement effect

急性心肌梗死(AMI)是冠状动脉急性、持续性血供中断引起的心肌细胞缺血缺氧坏死。随着医疗技术的发展,越来越多的AMI患者能够及时接受血运重建治疗,其存活率明显增高^[1-2]。AMI患者血运重建后伴有室室重构,导致其心室扩大、心功能下降、预后不良。血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)有助于改善AMI患者恢复期的室室重构,临床上认为AMI患者(合并禁忌证者除外)应在血运重建后常规应用ACEI类药物^[3-4]。ACEI类药物自1981年问世后得到不断更新,目前临床上共出现三代药物,其中福辛普利和贝那普利为第二代ACEI类药物的代表药,培哌普利为第三代ACEI类药物,不同药物因化学结构的不同存在药理作用及药动学差异,但临床指南尚缺乏对于ACEI类药物选择的相关说明^[5]。本研究旨在评价临床常用的3种ACEI类药物(福辛普利、培哌普利、贝那普利)改善AMI患者室室重构的效果及安全性,旨在为临床治疗药物的选择提供依据。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

纳入标准:(1)符合2015年中华医学会心血管病分会制订的急性ST段抬高型心肌梗死的诊断标准^[6];(2)于发病后6 h内入院,并于入院后12 h内成功建立血管再通;(3)所有患者均自愿参加本研究,并签署知情同意书。

排除标准:(1)右心梗死者;(2)发病超过6 h入院、治疗不及时者;(3)未成功建立血管再通者;(4)入院时Killip分级 \geq Ⅲ级;(5)合并感染及严重肝肾功能异常者;(6)因合并精神系统疾病不能配合研究者。

1.2 研究对象

本研究方案经医院医学伦理委员会审核通过后,选取2014年1月—2016年10月我院收治的AMI患者96例作为研究对象,其中男性81例、女性15例,年龄41~75岁、平均(57.1 \pm 8.9)岁。按随机数字表法将其分为A、B、C组,各32例。3组患者的性别、年龄、体质指数(BMI)、Killip分级、并发症、烟酒史、入院时间、血管再通时间、肌酸激酶(CK)水平等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表1。

表1 3组患者一般资料比较

Tab 1 Comparison of general information of patients among 3 groups

组别	n	男性/女性, 例	年龄($\bar{x}\pm s$), 岁	BMI($\bar{x}\pm s$), kg/m ²	Killip分级, 例		并发症, 例					有烟酒史, 例	入院时间($\bar{x}\pm s$), h	血管再通时间($\bar{x}\pm s$), h	CK($\bar{x}\pm s$), U/L
					I级	II级	高血压	高血脂症	高尿酸血症	糖尿病	外周动脉粥样硬化				
A组	32	27/5	57.2 \pm 5.4	25.1 \pm 2.3	18	14	31	29	4	17	14	5	4.1 \pm 1.5	7.8 \pm 2.9	2 941.9 \pm 1 147.8
B组	32	27/5	56.8 \pm 5.5	24.8 \pm 2.5	17	15	30	31	5	19	16	6	4.2 \pm 1.7	7.9 \pm 3.0	2 885.4 \pm 1 150.1
C组	32	27/5	57.1 \pm 5.3	24.9 \pm 2.4	19	13	32	30	4	18	16	5	4.0 \pm 1.6	7.7 \pm 2.7	2 917.4 \pm 1 125.6
χ^2/F	0.000	0.427	0.361	0.198	0.198	0.189	0.225	0.436	0.771	0.584	0.762	0.114	0.336	0.785	
P	0.999	0.673	0.831	0.914	0.914	0.831	0.885	0.565	0.125	0.314	0.119	0.342	0.853	0.535	

1.3 治疗方法

所有患者入院后均严格卧床,接受血压、心率、呼吸及血氧等指标监测以及镇痛、扩张冠状动脉、抗凝、抗血小板等对症治疗,并于急诊行经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术。血管再通标准:冠状动脉造影心肌溶栓治疗血流分级(TIMI)达到2~3级;血管再通间接标准:(1)心电图ST段2 h内回落超过50%,胸痛2 h内消失;(2)肌钙蛋白T/肌钙蛋白I(TnT/TnI)峰值提前至发病12 h内,肌酸激酶同工酶(CK-MB)峰值提前到发病14 h内,患者出现短暂的再灌注心律失常^[1]。3组患者在血管再通且血压稳定后开始使用ACEI类药物,其中A组患者服用福辛普利钠片(商品名:蒙诺,中美上海施贵宝制药有限公司,批准文号:国药准字H19980197,规格:10 mg)10 mg, qd; B组患者服用培哌普利叔丁胺片[商品名:雅施达,施维雅(天津)制药有限公司,批准文号:国

药准字H20034053,规格:4 mg]4 mg, qd; C组患者服用盐酸贝那普利片(商品名:洛汀新,北京诺华制药有限公司,批准文号:国药准字H20030514,规格:10 mg)10 mg, qd。根据患者血压控制情况及耐受情况及时调整用药剂量。同时,所有患者均于术后进行常规二级预防,包括阿司匹林+氯吡格雷双联抗血小板治疗、硝酸酯类药物抗心绞痛、 β 受体阻滞剂预防心律失常、他汀类药物调节血脂等,并注意控制饮食、合理运动。所有患者均连续治疗6个月。

1.4 观察指标

(1)观察3组患者治疗前后心脏结构及功能指标变化。所有患者在血流动力学稳定的情况下采用ACUSON S2000型全数字彩色多普勒超声诊断系统[西门子(中国)有限公司]行彩色多普勒超声心动图检查,记录其左心室收缩末期内径(LVESD)、左心室舒张末期内径

(LVEDD)、室间隔厚度(IVSD)、左心室后壁厚度(LVPWD)、左室射血分数(LVEF)和心排血量(CO)。(2)观察3组患者治疗前后血流动力学指标[收缩压(SBP)、舒张压(DBP)和心率(HR)],采用HBP-1300型电子血压计[欧姆龙医疗器械(北京)有限公司]测定。(3)观察3组患者治疗前后相关实验室指标[空腹血糖(FPG)、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、天冬氨酸转氨酶(AST)、丙氨酸转氨酶(ALT)、血肌酐(Scr)和尿素氮(BUN)]水平。所有患者均于晨起空腹抽取外周静脉血5 mL,使用7020型全自动生化分析仪[日立仪器(上海)有限公司],采用光电比色法检测。(4)记录3组患者不良反应发生情况,包括血管性水肿、刺激性干咳、皮疹、高钾血症、疲倦、低血压、肾功能异常(Scr及BUN中度升高)及胃肠道不良反应等。

表2 3组患者治疗前后心脏结构及功能指标比较($\bar{x} \pm s, n=32$)

Tab 2 Comparison of cardiac structure and function indexes among 3 groups before and after treatment($\bar{x} \pm s, n=32$)

组别	LVESD,mm		LVEDD,mm		IVSD,mm		LVPWD,mm		LVEF,%		CO,L/min	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A组	37.4±3.4	31.4±2.4*	51.3±4.2	46.9±3.7*	11.5±1.4	10.7±2.3	14.4±2.9	10.9±2.1*	41.9±6.4	55.8±10.2*	4.8±1.4	4.2±1.1*
B组	37.5±3.7	30.1±1.9*	51.5±5.2	44.7±3.9*	11.6±1.5	10.5±2.4	14.5±2.7	10.5±2.8*	42.1±7.1	57.1±11.4*	4.9±1.5	4.2±1.0*
C组	37.5±3.5	31.4±2.0*	51.7±4.7	47.0±3.8*	11.4±1.6	10.5±2.5	14.4±3.0	10.7±2.3*	42.0±6.5	56.2±10.7*	4.8±1.4	4.2±1.2*
F/t	0.142	1.097	0.245	1.134	0.109	1.184	0.512	1.274	0.315	1.165	0.254	1.079
P	0.842	0.252	0.522	0.253	0.953	0.252	0.532	0.234	0.814	0.151	0.512	0.337

注:与治疗前比较,* $P<0.05$

Note:vs. before treatment,* $P<0.05$

治疗前,3组患者的SBP、DBP和HR比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,3组患者的SBP明显上升,HR明显下降,差异均有统计学意义($P<0.05$);3组患者治疗前后DBP比较,治疗后SBP、HR组间比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),详见表3(表中,1 mmHg=0.133 kPa)。

表3 3组患者治疗前后血压和心率比较($\bar{x} \pm s, n=32$)

Tab 3 Comparison of blood pressure and heart rate among 3 groups before and after treatment($\bar{x} \pm s, n=32$)

组别	SBP,mmHg		DBP,mmHg		HR,次/min	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A组	101.7±11.8	114.6±8.9*	65.8±11.4	69.1±7.2	79.5±5.4	64.6±4.8*
B组	102.5±11.5	116.7±10.2*	67.4±10.9	70.2±8.5	80.5±6.7	65.9±5.1*
C组	102.2±12.0	115.7±9.5*	66.9±9.6	71.2±7.8	79.4±6.1	66.1±4.9*
F/t	0.337	0.531	0.174	0.884	0.286	0.574
P	0.803	0.533	0.921	0.671	0.826	0.512

注:与治疗前比较,* $P<0.05$

Note:vs. before treatment,* $P<0.05$

2.3 3组患者治疗前后相关实验室指标水平比较

治疗前,3组患者FPG、TG、TC、HDL-C、LDL-C、AST、ALT、Scr和BUN水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,3组患者的FPG、TG、TC、LDL-C水平显著降低,差异均有统计学意义($P<0.05$);B组患者的Scr水平显著升高,且显著高于A、C组,差异均有统计

1.5 统计学方法

采用SPSS 21.0软件对数据进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用单因素方差分析或 t 检验;计数资料以例数或率表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3组患者治疗前后心脏结构及功能指标比较

治疗前,3组患者的LVESD、LVEDD、IVSD、LVPWD、LVEF和CO水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,3组患者的LVESD、LVEDD、LVPWD和CO水平明显降低,LVEF明显升高,差异均有统计学意义($P<0.05$);3组患者治疗前后IVSD水平比较,治疗后LVESD、LVEDD、LVPWD、LVEF和CO水平组间比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),详见表2。

2.2 3组患者治疗前后血压和心率比较

学意义($P<0.05$);3组患者治疗前后HDL-C、AST、ALT、BUN水平比较,A、C组治疗前后Scr水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),详见表4。

2.4 不良反应

A组患者中有1例出现刺激性干咳,1例出现胃肠道不良反应,不良反应发生率为6.25%;B组患者中有2例出现肾功能异常,1例出现胃肠道不良反应,不良反应发生率为9.38%;C组患者中有2例出现胃肠道不良反应,不良反应发生率为6.25%。3组患者不良反应发生率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.274, P=0.674$)。上述患者经减量后症状均明显好转。

3 讨论

既往研究发现,AMI发生后,患者肾素-血管紧张素-醛固酮(RAS)系统的激活在其心室重构中发挥了重要的作用,尽早使用ACEI类药物或血管紧张素II受体拮抗剂(ARB)有助于阻断血管紧张素的作用,以降低血管阻力、抑制醛固酮分泌,改善心室舒张功能、预防心室重构^[7-8],相关指南将ACEI类药物作为AMI患者的I_A类推荐^[9]。目前,临床上ACEI类药物种类繁多,不同药物因化学结构的差异存在药理作用及药动学的差别,但各国指南尚缺乏对于不同ACEI类药物选择的说明^[6]。本研究旨在观察临床上常用的3种ACEI类药物对AMI患者心室重构的改善效果,并评价其安全性,为临床治疗药物的选择提供参考。

表4 3组患者治疗前后相关实验室指标水平比较($\bar{x} \pm s, n=32$)Tab 4 Comparison of levels of related lab indexes among 3 groups before and after treatment($\bar{x} \pm s, n=32$)

组别	FPG,mmol/L		TG,mmol/L		TC,mmol/L		HDL-C,mmol/L		LDL-C,mmol/L		AST,U/L		ALT,U/L		Scr, μ mol/L		BUN,mmol/L	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A组	8.1±0.9	7.2±0.4*	5.1±0.4	3.5±0.5*	5.9±0.7	3.7±0.5*	1.0±0.2	1.1±0.1	4.7±0.6	2.6±0.4*	27.4±5.1	31.4±6.7	28.5±5.6	30.9±6.2	61.2±17.8	62.3±11.9	4.1±0.8	4.5±1.7
B组	8.2±1.1	7.3±0.3*	5.0±0.6	3.5±0.6*	6.0±0.8	3.6±0.6*	1.1±0.2	1.1±0.3	4.8±0.7	2.5±0.5*	27.8±5.2	32.0±7.0	28.7±6.0	31.1±6.5	62.5±18.3	71.1±10.5*	4.2±0.9	4.6±1.5
C组	8.0±1.0	7.1±0.4*	5.2±0.5	3.4±0.5*	5.8±0.8	3.7±0.6*	1.0±0.2	1.1±0.2	4.6±0.7	2.6±0.5*	27.5±5.4	31.7±6.8	28.7±5.7	31.2±6.4	61.9±17.5	64.8±11.7	4.2±0.8	4.5±1.8
F	0.721	0.589	1.083	0.741	0.655	0.487	0.522	0.453	0.603	0.486	0.557	0.474	0.913	0.802	0.594	3.109	0.562	0.745
P	0.311	0.541	0.085	0.343	0.413	0.633	0.523	0.635	0.401	0.611	0.531	0.631	0.131	0.279	0.513	0.031	0.502	0.314

注:与治疗前比较,* $P<0.05$ Note: vs. before treatment, * $P<0.05$

本研究中的所有患者均在血运重建、血流动力学稳定后应用ACEI类药物,并于治疗前及治疗后6个月监测其心功能的变化。与治疗前相比,治疗后3组患者的LVESD、LVEDD和LVPWD明显降低($P<0.05$),提示3组患者的心腔缩小、心室壁变薄;LVEF上升($P<0.05$),提示3种药物均可有效抑制AMI后的心室重构,改善心室功能。此外本研究结果还显示,治疗后3组患者的CO水平均明显降低($P<0.05$),可能与患者心腔缩小,前负荷降低且心率减慢有关,提示患者CO水平的降低可能是由于心室耗氧量下降所致,而非心功能下降。同时,本研究对3组患者的血流动力学指标进行观察,结果显示治疗后组患者的SBP明显上升,HR明显下降($P<0.05$),而DBP无明显变化($P>0.05$)。SBP的上升主要由于心功能改善和有效循环血容量增加;HR降低提示患者心脏负荷减少,有利于其心功能恢复;而DBP主要受外周血管阻力的影响,该结果提示患者小血管血流动力学无明显变化。3组患者治疗后上述指标水平组间比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),提示3种药物对AMI患者心室重构的改善作用以及对其血流动力学影响的程度相当。

高血糖和高脂血症是AMI患者不良预后的重要因素^[9]。本研究结果显示,3组患者治疗后FPG、TG、TC、LDL-C水平明显降低($P<0.05$),提示实施二级预防后,患者的糖脂代谢明显改善;治疗后3组患者上述指标比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),提示3种药物对患者糖脂代谢的影响程度相似。此外,3组患者治疗前后AST、ALT水平无明显变化($P>0.05$),表明3种药物对患者的肝功能无明显影响。本研究结果显示,B组患者治疗后Scr水平明显升高($P>0.05$),且有2例患者出现肾功能异常(Scr、BUN水平升高)。既往研究发现,培哚普利能有效提高内皮一氧化氮合酶(eNOS)的活性,且抗内皮凋亡活性优于其他ACEI类药物,适用于动脉粥样硬化性疾病的患者;但培哚普利完全经肾代谢,故该药在肾功能异常患者中的应用局限性较大^[10-11]。福辛普利对心肌血管紧张素转换酶活性的抑制作用优于其他第二代ACEI类药物,可有效抑制心室重构^[12-13];同时,福辛普利能够经肝/肾代偿清除,在肾功能不全患者中应用的安全性高于其他同类药物^[14]。贝那普利属于第二代ACEI类药物,能够经过肾及胆道排泄,既往研究显示

贝那普利能够有效抑制AMI患者的心室重构,且具有长期的肾保护作用,对轻度肾衰患者的效果较好^[15-16]。本研究结果显示,A、C组均无患者出现肾功能异常,表明福辛普利和贝那普利对患者肾功能的影响较少,进一步证实了上述结论。

综上所述,福辛普利、培哚普利和贝那普利对AMI患者心室重构均有显著的改善作用,可使患者的心腔缩小、收缩压升高、心率降低、心室耗氧量降低,且改善程度相当。接受培哚普利的患者会出现轻度Scr水平升高,因此对于存在肾功能异常的AMI患者,选择福辛普利和贝那普利更为安全。但由于本研究样本量较小、观察时间较短,仍有待于扩大样本量、延长研究时间进一步探讨。

参考文献

- [1] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会. 急性ST段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南[J]. 中华心血管病杂志,2010,38(8):675-690.
- [2] 黄明剑,温志浩,潘朝铎,等. 急诊经皮冠状动脉介入治疗对急性心肌梗死患者N末端B型利钠肽原及左心室重构的影响[J]. 广西医学,2017,39(1):12-14.
- [3] 甘井山,徐亚洁,运乃茹,等. 影响心肌梗死二级预防患者用药依从性的因素调查[J]. 中国药房,2016,27(3):292-294.
- [4] 张波. 血管紧张素转化酶2过表达对心肌梗死后大鼠心室重构的影响[D]. 重庆:重庆医科大学,2014.
- [5] 崔贞玉,韩素霞. ARB与ACEI改善心肌梗死患者心室重构的Meta分析[J]. 实用药物与临床,2014,17(2):139-146.
- [6] 沈卫峰,张奇,张瑞岩,等. 2015年急性ST段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南解析[J]. 国际心血管病杂志,2015,42(4):217-219.
- [7] 霍西茜,刘佳敏,吴学坤,等. 2001—2011年间中国中部农村急性心肌梗死患者血管紧张素转换酶抑制剂和血管紧张素受体阻滞剂的应用及影响因素:China PEACE回顾性急性心肌梗死研究[J]. 中国循环杂志,2016,31(11):1045-1050.
- [8] 吴越,崔常雷,郑秋宇,等. 贝那普利对心肌梗死大鼠心室重构及基质金属蛋白酶2表达的影响[J]. 中国老年学杂志,2013,33(6):1354-1355.
- [9] 光雪峰,戴海龙. 2015年ACC/AHA/SCAI直接经皮冠状动脉介入治疗ST段抬高型心肌梗死指南解读[J]. 中国

玉屏风颗粒对变应性鼻炎合并支气管哮喘患儿免疫功能及相关指标的影响

白尚杰^{1*}, 梁莎², 鲁晓军³(1. 延边大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科, 吉林 延吉 133000; 2. 延边大学附属医院耳鼻咽喉科, 吉林 延吉 133000; 3. 长白山保护开发区中心医院耳鼻咽喉科, 吉林 延吉 133000)

中图分类号 R765.2 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2018)04-0530-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2018.04.24

摘要 目的: 探讨玉屏风颗粒对变应性鼻炎(AR)合并支气管哮喘(BA)患儿免疫功能及相关指标的影响。方法: 回顾性分析2014年2月—2017年9月101例AR合并BA患儿的资料, 按治疗方案的不同分为对照组(47例)和观察组(54例)。对照组患儿经口吸入沙美特罗替卡松粉吸入剂1吸, 每日2次+每侧鼻孔喷糠酸莫米松鼻喷雾剂50 μg; 观察组患儿在对照组治疗的基础上口服玉屏风颗粒5 g, 每日3次, 连用2周, 后停药2周, 循环3次。两组患儿均连续治疗3个月。观察两组患儿治疗前后临床症状及体征评分、T淋巴细胞亚群(CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺)、血清白细胞介素4(IL-4)、γ干扰素(IFN-γ)、特异性免疫球蛋白E(IgE)水平及不良反应发生情况。结果: 治疗前, 两组患儿临床症状及体征评分、T淋巴细胞亚群、血清IL-4、IFN-γ、IgE水平比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后, 两组患儿临床症状及体征评分、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺、血清IL-4、IgE水平均显著低于同组治疗前, 且观察组显著低于对照组; 两组患儿CD8⁺、血清IFN-γ水平均显著高于同组治疗前, 且观察组显著高于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。两组患儿不良反应发生率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。结论: 玉屏风颗粒可有效改善AR合并BA患儿的免疫功能, 缓解临床症状, 且不增加不良反应的发生。

关键词 玉屏风颗粒; 沙美特罗替卡松; 莫米松; 变应性鼻炎; 支气管哮喘; 免疫功能; 安全性

Effects of Yupingfeng Granules on Immune Function and Related Indexes of Children with Allergic Rhinitis Complicated with Bronchial Asthma

BAI Shangjie¹, LIANG Sha², LU Xiaojun³(1. Dept. of ENT & HN Surgery, the Affiliated Hospital of Yanbian University, Jilin Yanji 133000, China; 2. Dept. of ENT, the Affiliated Hospital of Yanbian University, Jilin Yanji 133000, China; 3. Dept. of Eye and ENT, Central Hospital of Changbai Mountain Protection and Development Zone, Jilin Yanji 133000, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the effects of Yupingfeng granules on immune function and related indexes of children with allergic rhinitis (AR) complicated with bronchial asthma (BA). METHODS: Clinical information of 101 children with AR complicated with BA during Feb. 2014-Sept. 2017 were analyzed retrospectively, and they were divided into control group (47 cases) and observation group (54 cases) according to treatment plan. Control group was given Salmeterol xinafoate and fluticasone propionate powder for inhalation through mouth, one inhalation, twice a day+Mometasone furoate nasal spray 50 μg each nostril. Observation group was additionally given Yupingfeng granules 5 g orally, 3 times a day, for consecutive 2 weeks, drug withdrawal at 2 weeks interval, recycled 3 times. Both groups received treatment for consecutive 3 months. Clinical symptom and sign scores,

- 实用内科杂志, 2016, 36(4):281-283.
- [10] 孙佳音, 翟琳, 叶嘉欣, 等. 培哌普利对急性心肌梗死伴2型糖尿病患者内皮祖细胞动员及预后的影响[J]. 上海医学, 2012, 35(3): 189-193.
- [11] 梁健球, 白书昌, 许顶立. 心肌梗死后心力衰竭患者经不同剂量培哌普利治疗后心肌能量消耗水平的变化[J]. 南方医科大学学报, 2012, 32(12): 1816-1819, 1832.
- [12] 李守萍, 胡晓梅. 卡维地洛联合福辛普利对急性心肌梗死后血浆脑钠肽水平及心室重构的影响分析[J]. 医学信息, 2015, 28(6): 205.
- [13] 赵小祺, 王晓玲, 焦宏, 等. 四逆汤与福辛普利预处理对急性心肌梗死大鼠氧化应激的影响[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(5): 1323-1325.
- [14] 马素霞. 蒙诺联合醛固酮受体阻滞剂治疗心肌梗死后心功能衰竭临床效果分析[J]. 中国实用医药, 2014, 9(7): 24-25.
- [15] 魏梅, 刘永升, 马利祥, 等. 螺内酯联合贝那普利对急性前壁心肌梗死患者左心室重构及心率变异性的影响[J]. 山东医药, 2015, 55(36): 51-52.
- [16] 金卫东, 韩明磊, 刘艳宾, 等. 贝那普利对心肌梗死大鼠心室重构及MMP-2表达影响的实验研究[J]. 中国实用医刊, 2014, 41(23): 14-16.

* 副主任医师, 硕士。研究方向: 耳鼻咽喉头颈外科。电话: 0433-2660091。E-mail: baishangjie@sina.com

(收稿日期: 2017-05-16 修回日期: 2017-11-27)
(编辑: 张元媛)