

# 经皮二尖瓣球囊扩张术对内皮素及其他 内分泌激素的影响

谢培怡

**【摘要】** 目的 探讨风湿性心脏病二尖瓣狭窄患者在行经皮二尖瓣球囊扩张术(PBMV)前后内皮素(ET)以及其他内分泌激素变化的意义。方法 14例风湿性心脏病二尖瓣狭窄患者作PBMV的前后测定血浆ET、心钠素(ANF)、肾素(PRA)、血管紧张素Ⅱ(AⅡ)以及血流动力学参数。结果 在PBMV前血浆ET( $161.94 \pm 50.61$ ) pg/ml[术后为( $80.40 \pm 19.13$ ) pg/ml,  $P < 0.001$ ]; ANF( $239.34 \pm 87.00$ ) pg/ml[术后为( $105.00 \pm 41.46$ ) pg/ml,  $P < 0.01$ ]; PRA( $3.27 \pm 1.05$ ) pg/ml[术后为( $1.38 \pm 0.78$ ) ng/ml,  $P < 0.01$ ]; AⅡ( $161.26 \pm 36.454$ ) pg/ml[术后为( $89.44 \pm 23.70$ ) pg/ml,  $P < 0.001$ ]均较手术前明显降低,但仍显著高于对照。PBMV后ET的变化( $\Delta ET$ )与左房压( $\Delta LAP$ )、二尖瓣跨压差( $\Delta MPG$ )、二尖瓣面积( $\Delta MAV$ )以及峰值流速( $\Delta PV$ )变化有显著相关性。结论 本研究证实PBMV扩大瓣口面积使LAP下降,ET等其他内分泌激素含量随之下降,两者有显著相关性。

**【关键词】** 经皮二尖瓣球囊扩张术;内皮素;心钠素;血管紧张素Ⅱ

Effect of percutaneous transluminal balloon mitral valvuloplasty on endothelin and endocrine hormones XIE Peiyi, Department of Cardiology, Shaoxing People's Hospital, Zhejiang 312000, China

**【Abstract】 Objective** To study the effect of percutaneous transluminal balloon mitral valvuloplasty (PBMV) on endothelin and endocrine hormones. **Methods** Plasma concentrations of endothelin (ET), atrial natriuretic factor (ANF), renin activity (PRA), angiotensin Ⅱ (AⅡ) and hemodynamic changes were assessed in 14 patients with rheumatic mitral stenosis before and after PBMV. **Results** After the procedure, ET ( $80.40 \pm 19.13$  pg/ml vs  $161.94 \pm 50.61$  pg/ml,  $P < 0.001$ ), ANF ( $105.00 \pm 41.46$  pg/ml vs  $239.34 \pm 87.00$  pg/ml,  $P < 0.01$ ), PRA ( $1.38 \pm 0.78$  ng/ml vs  $3.27 \pm 1.05$  ng/ml,  $P < 0.01$ ) and AⅡ ( $89.44 \pm 23.70$  pg/ml vs  $161.26 \pm 36.45$  pg/ml,  $P < 0.001$ ) levels were significantly reduced. **Conclusions** The study indicates that LAP and plasma hormone levels were decreased after successful PBMV and the degree of changes in hemodynamics and hormones was closely related.

**【Key words】** PBMV; Endothelin; Atrial natriuretic factor; Angiotensin Ⅱ

内皮素(ET)是一种血管内皮细胞产生的活性多肽,具有强大的缩血管以及正性肌力作用。同时也有促神经内分泌作用。我们采用放射免疫分析法测定二尖瓣狭窄(MS)患者经皮二尖瓣球囊扩张术(PBMV)前后ET以及肾素(PRA)、血管紧张素(AⅡ)、心钠素(ANF)系统的变化,并与心力衰竭以及血流动力学参数之间的关系作一探讨。

## 对象与方法

### 一、对象

观察组 14 例均为风湿性心脏病(风心病)MS 行 PBMV 患者,其中男 2 例,女 12 例,年龄 30 ~ 51

岁,平均( $40 \pm 8$ )岁。平均病程 13 年。所有患者均经体格检查、心脏 X 摄片和超声心动图检查诊断。心功能Ⅱ ~ Ⅲ级,合并轻度二尖瓣返流(MR)4 例;轻度主动脉瓣返流(AR)8 例;外科闭式分离术后再次狭窄 3 级。

对照组 16 例,来自健康体检人员,其中男 4 例,女 12 例,年龄 18 ~ 40 岁,平均( $29 \pm 7$ )岁,均经详细询问病史,无心脏病和高血压史。心超、心电图以及有关实验室检查均正常。

### 二、研究方法

(一)取样及检测 各例 MS 患者在 PBMV 术中取左房血 6 ml 置于含依地酸钠和抑肽酶的试管中混匀,离心分离血浆并放入  $-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$  中待测。PBMV 后 7 d 取周围静脉血用同样方法检查。

对照组人员于空腹取静脉血,以同样方法检查。ET 药盒由解放军总医院东亚免疫试剂研究所提供。ANF、PRA、AⅡ为北京北方免疫试剂研究所提供。全部操作按说明进行,各项指标质控符合标准。

(二)PBMV 及血液动力学资料 PBMV 采用改良 Inoue 法。血流动力学测定包括心率(HR)左房压(LAP)二尖瓣面积(MVA)峰值流速(PV)术中测定扩张前、后的 LAP 和 HR。多普勒二维心动图测定 PBMV 前、后 7 d 的 MAV、PV、二尖瓣跨瓣压差(MPG)。

(三)统计学处理 所有数据均用( $\bar{x} \pm s$ )表示,显著性检验用 *t* 检验。PBMV 前后的 ET 变化(ΔET)与血液动力学参数作直线相关分析, $P < 0.05$  为显著差异。

结 果

一、MS 患者 PBMV 前后血浆内皮素、肾素、血管紧张素、心钠素系统(ERAANFS)变化

PBMV 后 ET、PRA、AⅡ、ANF 有比较术前明显减低( $P < 0.001$ )。但仍显著高于对照组的测值( $P < 0.01$ )。PBMV 后能降低其含量,但与正常人仍有差异。见表 1。

表 1 PBMV 前后 ERAANFS 的激素测定				
	ET Pg/ml	ANF Pg/ml	PRA ng/ml	AⅡ Pg/ml
对照组	66.52 ± 38.16	74.60 ± 23.16	1.10 ± 1.02	75.30 ± 30.00
术 前	161.94 ± 50.61 <sup>△</sup>	239.34 ± 81.00 <sup>△</sup>	3.27 ± 1.05 <sup>*</sup>	161.26 ± 36.45 <sup>△</sup>
术 后	80.40 ± 39.13 <sup>△</sup>	105.00 ± 41.46 <sup>*</sup>	1.38 ± 0.78 <sup>*</sup>	89.49 ± 23.70 <sup>△</sup>

术前与术后和术前与对照组比<sup>△</sup> $P < 0.001$  \*  $P < 0.01$

二、ET 与房颤、心功能的关系

PBMV 术前 6 例房颤、与 8 例窦性心率患者的 ET 含量有明显差异( $207.50 \pm 27.11$ ):( $174.96 \pm 33.57$ )pg/ml( $P < 0.05$ ),心功能Ⅲ级 7 例与Ⅱ级 7 例的 ET 值无明显差异,这可能与样本数较少有关。而 ANF 有明显差异( $277.77 \pm 33$ ):( $200.88 \pm 29.47$ )pg/ml( $P < 0.05$ ),合并房颤、心功能Ⅲ级以上的患者其 ET 和 ANF 升高更为明显。

三、ET 与血流动力学参数的改变

PBMV 后血流动力学参数 HR、LAR、MVA、MPG、PV 均有明显改变( $P$  均  $< 0.001$ )见表 2。PBMV 后 ΔET 与变化 LAP(ΔLAP) MPG

(ΔMPG) PV(ΔPV)变化呈正相关,与 MVA 变化(ΔMVA)呈显著负相关,见表 3。ΔET 与血流动力学参数有很好的相关性,说明术后随着瓣口面积的扩大,狭窄导致的机械梗阻得以缓解,随着血流动力学参数的降低,ET 以及其导致的一系列神经、内分泌激素也产生了变化。

表 2 PBMV 前后血流动力学的变化				
HR 次/min	MAV cm <sup>2</sup>	LAP kPa	MPG kPa	PV m/s
78 ± 10	1.0 ± 0.2	5.1 ± 0.4	3.3 ± 1.0	2.4 ± 0.8
72 ± 7 <sup>△</sup>	1.9 ± 0.3 <sup>△</sup>	3.3 ± 0.9 <sup>△</sup>	1.8 ± 0.1 <sup>△</sup>	1.0 ± 0.2 <sup>△</sup>

△ $P < 0.001$

表 3 PBMV 前后 ΔET 与血流动力学参数的关系		
	ΔET	
	<i>r</i>	<i>P</i>
ΔLAP	0.739	$< 0.005$
ΔMPG	0.681	$< 0.01$
ΔMVA	-0.592	$< 0.05$
ΔPV	0.657	$< 0.01$

讨 论

ET 以强烈的缩血管以及内分泌作用参与多种疾病,其中包括风心病<sup>[1]</sup>。本组资料表明,MS 患者 PBMV 前 ERAANFS 各项指标均高于对照组,说明 ET 以及其他内分泌激素参与血流动力学改变,加重心功能不全。术后随 MVA 的扩大,LAP 的降低,这些指标均显著减低<sup>[2]</sup>。在房颤患者中术前左房血 ET 浓度高于窦性心律患者,推测前者 ET 升高,可能与左房压力升高导致心房壁受牵拉以及高频颤动的心律失常有关,本组资料观察 ET 与 LAP 升高呈显著相关,在心功能Ⅲ、Ⅱ级之间 ET 未见有明显差异,而 ANF 则在两级差间有显著差异。

同样 ΔET 也与 ΔMPG、ΔPV、ΔMVA 有较好的相关性,其中以 LAP 与 ET 相关性最好,说明血流动力学的各项参数影响 ET 的分泌。LAP 变化是引起 ET 变化的最主要的原因之一,PBMV 后随着 MVA 的改变,压力下降,ET 也随之降低,但仍未能低于对照组。PBMV 能改善瓣口狭窄程度和心功能,ET 对 PBMV 疗效以及再狭窄的观察,以及预后估计具有一定的临床价值。

参 考 文 献

1. 汤健主编.内皮素.第 1 版,北京:北京医科大学,中国协和医科大学联合出版社,1994.304.

2. 尹瑞兴,赵定菁,朱树雄,等.二尖瓣球囊扩张术前后血浆内皮素浓度的变化.中国循环杂志,1995,10:651-654.

# 经皮二尖瓣球囊扩张术对内皮素及其他内分泌激素的影响

作者：[谢培怡](#)  
作者单位：[312000, 绍兴市人民医院心内科](#)  
刊名：[介入放射学杂志](#) [ISTIC](#) [PKU](#)  
英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)  
年，卷(期)：2003，12(1)  
被引用次数：1次

## 参考文献(2条)

1. [汤健](#) [内皮素](#) 1994
2. [尹瑞兴](#), [赵定菁](#), [朱树雄](#) [二尖瓣球囊扩张术前后血浆内皮素浓度的变化](#) [期刊论文]-[中国循环杂志](#) 1995(11)

## 相似文献(3条)

1. 学位论文 [王磊](#) [经皮二尖瓣球囊扩张术前后血浆降钙素基因相关肽、内皮素水平变化的研究](#) 1997

降钙素基因相关肽(CGRP)、内皮素(ET)是近年来新发现的血管活性多肽。CGRP是由支配心血管系统的神经纤维末梢释放的,迄今作用最强的一种舒张血管的活性肽。而ET主要是由血管内皮细胞产生并释放入血的,是迄今所知作用最强的缩血管物质。它们彼此相互作用,共同参与了心血管系统的调节。有研究表明,二尖瓣狭窄(MS)患者血浆ET含量升高,且对肺动脉高压的形成起了重要作用。离体实验显示,CGRP不仅能舒张肺动脉和肺静脉,而且还能抑制ET的释放,降低血浆ET含量,拮抗ET的收缩血管效应、平滑肌细胞的增殖效应等多种生物学作用,从而降低肺动脉压。作者通过分析经皮二尖瓣球囊扩张术(PBMV)前后血浆CGRP、ET含量的变化,对CGRP、ET在MS的病理生理中的作用做初步探讨。

2. 期刊论文 [中国介入心脏病学杂志2000年第8卷索引](#) -[中国介入心脏病学杂志](#)2000, 8(4)

(按汉语拼音字母次序排列)

主题索引

AAmplatzer伞封堵器 Amplatzer伞封堵成人动脉导管未闭合并肺动

脉高压一例(卢才义, 魏璇, 黄从春等) (3); 123癌基因血管肽对离体大鼠血管平滑肌细胞增殖和c-myc mRNA表达的影响(郝永安, 汪丽惠, 唐朝枢) (3); 152氨力农氨力农治疗肺心病心力衰竭30例临床观察(吕永英) (2); 96氨酰心安口服氨酰心安和依那普利治疗血管迷走性晕厥的疗效观

察(林文华, 任自文, 丁燕生等) (4); 171胺碘酮静脉滴注胺碘酮治疗急性心肌梗死伴快速房颤的临床疗效及安全性(熊辉, 张宝妮, 李秀清等) (1); 31

B瓣膜病 463例心脏瓣膜病冠状动脉造影分析(史冬梅, 成万钧, 张

维君等) (3); 133彩色多普勒血流仪诊断老年人心脏瓣膜退行性病(彭禹) (3);

147

C参麦注射液大剂量参麦注射液抢救急性心肌梗死合并原发性休克(周素敏, 姜丽杰, 秦绪波等) (3); 132超声描记术小剂量多巴酚丁胺超声心动图对存活心肌及介入治疗

的评价(霍勇, 杨丽华, 魏嘉平等) (1); 3冠状动脉内多普勒血流测定在冠状动脉造影正常者中的应用价值

(钱菊英, 葛均波, 沈学东等) (1); 15彩色多普勒血流仪诊断老年人心脏瓣膜退行性病(彭禹) (3);

147超声心动图在与急性心肌梗死混淆的急性肺栓塞患者诊断中的价

值(张宝妮, 何萍, 张钧华) (2); 87

急性心肌梗死后左心功能及室壁运动恢复与ST段的变化关系(徐

琳, 胡大一, 吴雅峰等) (4); 190成功率冠状动脉闭塞病变的经皮冠状动脉腔内成形术成功率及其

影响因素探讨(江洪, 黄从新, 唐其柱等) (1); 10除颤器经静脉植入心律转复除颤器一例随访观察(王耀国, 杜心

清, 刘旭等) (2); 91埋藏式自动复律除颤器一例14个月随访(蔡尚郎, 沃金善, 郑方胜

等) (3); 159传导阻滞慢径改良并右后间隔旁道消融致三度房室传导阻滞一例

(李义波, 马龙乐, 孔祥泉等) (1); 19猝死急性下壁心肌梗死引起心脏猝死的心电图演变(温京丽) (2);

存活心肌小剂量多巴酚丁胺超声心动图对存活心肌及介入治疗的

评价(霍勇, 杨丽华, 魏嘉平等) (1); 3

D单向动作电位缺血预适应对兔心脏电生理参数的影响(柳景华, 任

自文, 汪丽惠等) (1); 48蛋白尿冠心病合并II型糖尿病患者冠状动脉病变特点(姜华, 吴建

国, 张我素) (3); 118低分子量肝素低分子肝素协同aFGF促“自身血管搭桥”(陈书艳,

张建军, 张爱兵等) (1); 45低分子量肝素(1); 30地尔硫卓静脉滴注地尔硫卓治疗不稳定心绞痛临床疗效和安全性

观察(静脉地尔硫卓协作组) (1); 27动脉导管未闭 Amplatzer伞封堵成人动脉导管未闭合并肺动脉高压

一例(卢才义, 魏璇, 黄从春等) (3); 123应用Amplatzer封堵器治疗动脉导管未闭的疗效评价(张玉顺, 贾

国良, 何争等) (2); 78动态血压颈动脉粥样硬化患者的血压昼夜节律分析(汪德娟, 欧阳

福珍, 毕艳) (2); 84多巴酚丁胺小剂量多巴酚丁胺超声心动图对存活心肌及介入治疗

的评价(霍勇, 杨丽华, 魏嘉平等) (1); 3

E二尖瓣狭窄右心缘最突出点定位法在经皮球囊二尖瓣成形术中的

应用(张领, 石振纲, 申亚辉) (1); 9二尖瓣狭窄并中度反流的经皮二尖瓣球囊扩张术42例及随访观

察(欧知宏, 侯子山, 魏延津等) (1); 36球囊松脱法对二尖瓣球囊扩张术后瓣口面积的评估价值(傅向阳,

刘春, 徐颖等) (2); 81二尖瓣狭窄并发心房颤动的危险因素探讨(吴海, 尹瑞兴, 陶新智

等) (4); 203经皮球囊二尖瓣成形术41例患者中长期疗效评价(陈炳煌, 张振

清, 王把青等) (4); 206

F乏氏窦发自左乏氏窦的右冠状动脉病变分支支架术一例(唐疾飞, 杨

鹏麟, 黄伟剑等) (4); 185房间传导阻滞三腔起搏器治疗快速性房性心律失常的临床应用

(附二例报告)(任学军, 张金荣, 柳弘等) (4); 208房间隔定位针在房间隔穿刺中的应用(吴京兰, 李华泰) (2); 109房间隔穿刺房间隔穿刺点立体定位法和

“染色”穿刺法(张义勤, 骆

秉铨, 王临光) (1); 52房间消融中心腔内超声引导下的房间隔穿刺(吴永全, 胡大一, 商

丽华等) (2); 68

房间隔缺损房间隔缺损直径的各种测量方法在介入治疗中应用价

值(张戈军, 戴汝平, 刘延玲等) (4); 186

放射治疗血管腔内近距离治疗的放射性同位素源与设备(申文江,

王俊杰, 霍勇等) (4): 222  
肺动脉高压 Amplatzer伞封堵成人动脉导管未闭合并肺动脉高压一例 (卢才义, 魏璇, 黄从春等) (3): 123  
肺栓塞以晕厥紫绀为首发表现的急性肺栓塞二例 (周素敏, 王筱梅, 王翠荣等) (2): 83  
超声心动图在与急性心肌梗死混淆的急性肺栓塞患者诊断中的价值 (张宝妮, 何萍, 张钧华) (2): 87  
急性肺栓塞导管介入碎栓术一例 (王乐民, 魏林, 艾银红等) (4): 212  
肺心病氨力农治疗肺心病心力衰竭30例临床观察 (吕永英) (2): 96  
福辛普利福辛普利对充血性心力衰竭患者临床疗效及安全性研究 (沈永强) (3): 126

G

高血压高血压左室肥厚消退后心肌细胞跨膜电位变化的实验研究 (李萍, 罗伟, 邹挺等) (3): 160  
卡托普利治疗原发性高血压68例疗效观察 (余勤) (1): 26  
高血压病患者QT离散度变化的临床意义 (王英丽, 姚恒臣, 吕金兰等) (1): 41  
高脂血症动脉粥样硬化家兔红细胞L-精氨酸/一氧化氮通路的变化 (汪波, 姚兴海, 张宝妮等) (4): 210  
股动脉经桡动脉和股动脉冠状动脉内支架置入术对比观察 (蒋金法, Michel Berthet-Bondet) (4): 177  
冠状动脉疾病肝素膜支架的临床应用 (吴其明, 刘玄重, 鄯永安) (1): 25  
冠心病舒张早期左室压力分析 (许波宁, 胡大一, 曾定尹等) (1): 38  
继发性血小板增多症致冠状动脉内支架亚急性闭塞一例 (韩立宪, 张军, 元柏民) (1): 53  
1985~1994年与1995~1997年期间冠心病介入治疗的对比研究 (李成祥, 贾国良, 郭文怡等) (2): 89  
经皮冠状动脉腔内成形术前后QT离散度的研究 (杨俊娟, 吴林, 袁俊强等) (2): 90  
冠状动脉介入诊疗技术在基层医院应用的体会 (侯彬, 郭明, 李勇等) (2): 99  
冠心病合并外周动脉病变的治疗—附21例临床分析 (周颖玲, 陈纪言, 罗建方等) (3): 115  
冠心病合并II型糖尿病患者冠状动脉病变特点 (姜华, 吴建国, 张我素) (3): 118  
经皮冠状动脉腔内成形术及支架植入术对QT离散度的影响 (邱原刚, 王利宏, 陈君柱等) (3): 127  
肥厚型心肌病冠状动脉造影特征 (吴元, 乔树宾, 高润霖等) (3): 137  
小直径冠状动脉支架术—理想的器械是什么? (Eric Eeckhout, 王日胜译) (3): 154  
血浆尿酸水平与冠心病的关系 (刘文娟, 吕树铮, 陈立颖等) (3):

肌钙蛋白I在冠心病中的临床意义 (孟磊, 高炜) (3): 166  
冠状动脉支架再狭窄的介入治疗及疗效观察 (李成祥, 贾国良, 郭文怡等) (4): 174  
发自左支氏窦的右冠状动脉病变行支架术一例 (唐疾飞, 杨鹏麟, 黄伟剑等) (4): 185  
对PTCA术后拔鞘管致血管迷走神经反射的观察和处理 (张笛, Kwok Hong Har, Veronica, 耿晓红) (4): 189  
对冠状动脉心肌桥治疗的想法 (吕树铮) (4): 179  
生长因子应用于冠心病治疗的实验和临床研究现状 (蒋捷, 高炜, 朱国英) (4): 219  
冠状动脉旁路移植术低温室颤体外循环下冠状动脉旁路移植术心肌保护的临床研究 (屈根学, 马骏, 王峰等) (3): 141  
冠状动脉造影冠状动脉造影术后压迫止血不当导致动脉血栓形成二例的教训分析 (田声放, 张锐, 范作文) (1): 12  
冠状动脉内多普勒血流测定在冠状动脉造影正常者中的应用价值 (钱菊英, 葛均波, 沈学东等) (1): 15  
冠心病舒张早期左室压力分析 (许波宁, 胡大一, 曾定尹等) (1): 38  
昆明高海拔地区冠状动脉病变特点及支架术临床应用体会 (雷芸, 张伟华, 钱忠德等) (2): 73  
463例心脏瓣膜病冠状动脉造影分析 (史冬梅, 成万钧, 张维君等) (3): 133  
肥厚型心肌病冠状动脉造影特征 (吴元, 乔树宾, 高润霖等) (3): 137

I  
Infiltrator导管用Infiltrator浸壁球囊导管在体转基因的实验研究 (苗志林, 韩雅玲, 王守力等) (3): 158  
J  
肌钙蛋白I 经皮冠状动脉腔内成形术后血清肌钙蛋白I变化对预后意义 (贾永平, 杨志健, 张奇南等) (3): 124  
心肌肌钙蛋白I在冠心病中的临床意义 (孟磊, 高炜) (3): 166  
基因转移反义人IGF-1基因转移预防血管成形术后再狭窄的实验研究 (欧阳平, 侯玉清, 刘伊丽等) (1): 22  
激光激光心肌血运重建术围术期心肌酶学和心电图的变化 (屈正, 叶健光, 白树功等) (1): 20  
准分子激光冠状动脉成形术治疗支架内再狭窄 (刘梅林, 周荣兴, 郭安庆等) (2): 75  
急性心肌梗塞静脉滴注胺碘酮治疗急性心肌梗死伴快速房颤的临床疗效及安全性 (熊辉, 张宝妮, 李秀清等) (1): 31  
青年人及老年人急性心肌梗死直接经皮冠状动脉腔内成形术的特征 (韩立宪, 贵松, 徐泽升等) (2): 66  
超声心动图在与急性心肌梗死混淆的急性肺栓塞患者诊断中的价值 (张宝妮, 何萍, 张钧华) (2): 87  
颈动脉粥样硬化颈动脉粥样硬化患者的血压昼夜节律分析 (汪德娟, 欧阳福珍, 毕艳) (2): 84  
K  
卡托普利卡托普利治疗原发性高血压68例疗效观察 (余勤) (1): 26  
静脉滴注胺碘酮治疗急性心肌梗死伴快速房颤的临床疗效及安全

性 (熊辉, 张宝妮, 李秀清等) (1): 31  
卡托普利治疗心绞痛34例分析 (尹星, 张大东) (1): 47  
快速房性心律失常三腔起搏器治疗快速性房性心律失常的临床应用 (附二例报告) (任学军, 张金荣, 柳弘等) (4): 208  
L  
L-精氨酸动脉粥样硬化家兔红细胞L-精氨酸/一氧化氮通路的变化 (汪波, 姚兴海, 张宝妮等) (4): 210  
老年人彩色多普勒血流仪诊断老年人心脏瓣膜退行性病变 (彭禹) (3): 147  
应用肌钙蛋白评价老年冠心病患者冠状动脉介入治疗时心肌梗死

(杨志健, 贾永平, 张寄南等) (4): 195  
氯沙坦氯沙坦和依那普利对心肌梗死后纤溶-凝血功能的影响(田洪森, 丁文惠, 王晓阳等) (3): 130  
M美多心胺美多心胺治疗扩张型心肌病心力衰竭80例报告(尹先国, 卢中秋, 张怀勤等) (1): 35  
门冬氨酸钾镁门冬氨酸钾镁治疗心力衰竭38例临床观察(周初, 余纪伦, 董志春等) (2): 80  
N内膜增殖大鼠主动脉球囊损伤后一氧化氮合酶表达的变化(彭旭, 汪丽惠, 尹航等) (2): 101  
内皮素充血性心力衰竭患者血浆内皮素及心钠素测定的临床评价(沈永强) (4): 224  
尿激酶小剂量尿激酶溶解左房血栓二例(苏海, 程开诚) (1): 28  
重组组织型纤溶酶原激活剂与尿激酶治疗急性心肌梗死(杨源, 王乐丰) (4): 218  
尿酸血浆尿酸水平与冠心病的关系(刘文娟, 吕树铮, 陈立颖等) (3): 165  
P平滑肌细胞血管紧张素II型受体在血管球囊损伤后平滑肌细胞凋亡中的作用(王耿, 何国祥, 宋治远等) (4): 213

Q  
QT离散度高血压病患者QT离散度变化的临床意义(王英丽, 姚恒臣, 吕金兰等) (1): 41  
经皮冠状动脉腔内成形术前后QT离散度的研究(杨俊娟, 吴林, 袁俊强等) (2): 90  
急性心肌梗死QT离散度与室性心律失常的关系(杨力, 熊颖, 那开宏) (2): 95  
经皮冠状动脉腔内成形术及支架植入术对QT离散度的影响(邱原刚, 王利宏, 陈君柱等) (3): 127  
特发性室性心动过速射频消融术前后QT离散度的变化(朱初麟, 李歧爱) (3): 151  
起搏电极穿刺胸廓外锁骨下静脉和腋静脉安置永久起搏器电极(万征, 周金台, 黄灿亮等) (3): 139  
三腔起搏器治疗快速性房性心律失常的临床应用(附二例报告)(任学军, 张金荣, 柳弘等) (4): 208

青年人青年人及老年人急性心肌梗死直接经皮冠状动脉腔内成形术的特征(韩立宪, 王贵松, 徐泽升等) (2): 66  
倾斜试验口服氨酰心安和依那普利治疗血管迷走性晕厥的疗效观察(林文华, 任自文, 丁燕生等) (4): 171  
缺血预适应缺血预适应对兔心脏电生理参数的影响(柳景华, 任自文, 汪丽惠等) (1): 48  
R桡动脉经桡动脉和股动脉冠状动脉内支架置入术对比观察(蒋金法, Michel Berthet-Bondet) (4): 177  
溶栓疗法急性心肌梗塞溶栓治疗后早期ST段变化与预后的关系(袁佩芬, 陈云峰, 赵可安) (1): 40  
直接经皮冠状动脉腔内成形术与溶栓治疗对限制急性心肌梗死面积的影响(陈步星, 王伟民, 蒋宝琦等) (2): 62  
静脉溶栓治疗急性心肌梗死146例临床分析(吴澧源, 柳德学, 于淑君等) (2): 94  
冠状动脉内重组链激酶溶栓对老年急性心肌梗死患者合并高血压安全性和有效性的初步探讨(孟军, 山峰, 周长勇等) (4): 193  
SST段急性心肌梗塞溶栓治疗后早期ST段变化与预后的关系(袁佩芬, 陈云峰, 赵可安) (1): 40  
射频消融慢径改良并右后间隔旁道消融致三房室传导阻滞一例(李义波, 马龙乐, 孔祥泉等) (1): 19  
起源于肺静脉的阵发性心房颤动: 电生理特征与射频消融治疗(马长生, 刘兴鹏, 颜红兵等) (1): 33  
房颤消融中心腔内超声引导下的房间隔穿刺(吴永全, 胡大一, 商丽华等) (2): 68  
室上性心动过速的射频消融术和自制鞘的应用效果(洪浪, 盛国太, 魏云峰等) (3): 144  
特发性室性心动过速射频消融术前后QT离散度的变化(朱初麟, 李歧爱) (3): 151  
肾动脉狭窄老年患者肾动脉狭窄的经皮腔内成形术及支架术治疗(沈珠军, 何世华) (1): 23  
肾动脉狭窄介入治疗的进展(王晨晨, 吴永全) (2): 110  
酸性成纤维细胞生长因子低分子肝素协同aFGF促自身血管搭桥”(陈书艳, 张建军, 张爱兵等) (1): 45  
锁骨下静脉穿刺胸廓外锁骨下静脉和腋静脉安置永久起搏器电极(万征, 周金台, 黄灿亮等) (3): 139

T  
Talent人造血管 Talent人造血管支架治疗慢性胸主动脉B型夹层一例(盖鲁粤, 郭伟, 张国华等) (4): 176  
糖尿病冠心病合并II型糖尿病患者冠状动脉病变特点(姜华, 吴建国, 张我素) (3): 118

W危险因素二尖瓣狭窄并发心房颤动的危险因素探讨(吴海, 尹瑞兴, 陶新智等) (4): 203

X细胞凋亡血管紧张素II型受体在血管球囊损伤后平滑肌细胞调

亡中的作用(王耿, 何国祥, 宋治远等) (4): 213  
细胞外基质纤粘连蛋白介导的平滑肌细胞粘附迁移与粘着斑激酶的磷酸化(尹航, 汪丽惠, 彭旭等) (3): 149  
硝苯地平控释片硝苯地平控释片伍用珍菊降压片治疗舒张期高血压的观察(蒋锦琪, 秦利, 赵美华等) (1): 43  
心电图描记术激光心肌血运重建术围术期心肌酶学和心电图的变化(屈正, 叶健光, 白树功等) (1): 20  
起源于肺静脉的阵发性心房颤动: 电生理特征与射频消融治疗(马长生, 刘兴鹏, 颜红兵等) (1): 33  
心室刺激诱发的房室结折返性心动过速规律探讨(周晋, 丁燕生, 任自文等) (1): 42  
急性下壁心肌梗死引起心脏猝死的心电图衍变(温京丽) (2): 86  
心动过速室上性心动过速的射频消融术和自制鞘的应用效果(洪浪, 盛国太, 魏云峰等) (3): 144  
急性心肌梗死后左心功能及室壁运动恢复与ST段的变化关系(徐琳, 胡大一, 吴雅峰等) (4): 190  
心房颤动二尖瓣狭窄并发心房颤动的危险因素探讨(吴海, 尹瑞兴, 陶新智等) (4): 203  
心肺转流低温室颤体外循环下冠状动脉旁路移植术心肌保护的临床研究(屈根学, 马骏, 万峰等) (3): 141  
心肌保护缺血预适应对兔心脏电生理参数的影响(柳景华, 任自文, 汪丽惠等) (1): 48  
低温室颤体外循环下冠状动脉旁路移植术心肌保护的临床研究(屈根学, 马骏, 万峰等) (3): 141  
心肌病美多心胺治疗扩张型心肌病心力衰竭80例报告(尹先国, 卢中秋, 张怀勤等) (1): 35  
心肌病, 肥厚型肥厚型心肌病冠状动脉造影特征(吴元, 乔树宾, 高润霖等) (3): 137  
心肌梗塞急性非Q波心肌梗死与Q波心肌梗死冠状动脉病变特点的比较(齐雨青, 琰志敏, 王乐丰等) (1): 34  
急性心肌梗塞溶栓治疗后早期ST段变化与预后的关系(袁佩芬, 陈云峰, 赵可安) (1): 40  
直接经皮冠状动脉腔内成形术与溶栓治疗对限制急性心肌梗死面积的影响(陈步星, 王伟民, 蒋宝琦等) (2): 62  
纤溶指标的变化与急性冠状动脉事件的关系(范丽雯, 马海梅, 张虹等) (2): 71  
急性下壁心肌梗死引起心脏猝死的心电图衍变(温京丽) (2): 86  
急性心肌梗死发病早期的血脂异常(宋柯, 宋毓清, 刘玄重) (2): 92  
静脉溶栓治疗急性心肌梗死146例临床分析(吴澧源, 柳德学, 于淑君) (2): 94

生长因子B-mRNA和增殖的影响(季军, 方卫华, 司履生等)(4):

216反义人IGF-1基因转移预防血管成形术后再狭窄的实验研究(欧阳平, 侯玉清, 刘伊丽等) (1): 22冠心病患者支架置入和经皮冠状动脉腔内成形术治疗后再狭窄的比较(蔡熙, 沈卫峰, 于金德等) (1): 6血管成形术后血管壁细胞表型的改变与再狭窄(王日胜, 霍勇) (2): 107准分子激光冠状动脉成形术治疗支架内再狭窄(刘梅林, 周荣兴, 郭安庆等) (2): 75192Ir血管内照射防止兔球囊血管成形术后再狭窄(陈明, 刘兆平, 王日胜等) (3): 155粘着斑激酶纤维粘连蛋白介导的平滑肌细胞粘附迁移与粘着斑激酶的磷酸化(尹航, 汪丽惠, 彭旭等) (3): 149珍菊降压片硝苯地平控释片伍用珍菊降压片治疗舒张期高血压的观察(蒋锦琪, 秦利, 赵美华等) (1): 43支架冠心病患者支架置入和经皮冠状动脉腔内成形术治疗后再狭窄的比较(蔡熙, 沈卫峰, 于金德等) (1): 6  
冠状动脉支架再狭窄预测因素的探讨(陈韵岱, 吕树铮, 张金荣等) (1): 13  
老年患者肾动脉狭窄的经皮腔内成形术及支架术治疗(沈珠军, 何世华) (1): 23  
肝素膜支架的临床应用(吴其明, 刘玄重, 鄯永安) (1): 25  
不稳定性心绞痛病人的介入治疗及随访(梁雅, 吴立群, 周北玲等) (1): 29  
昆明高海拔地区冠状动脉病变特点及支架术临床应用体会(雷芸, 张伟华, 钱忠德等) (2): 73

3. 学位论文 [杨光敏 血浆内皮素水平在经皮二尖瓣球囊扩张术围术期变化](#) 1996

该文采用放射免疫分析方法(RIA)测定了20例风心病二尖瓣狭窄(MS)患者血浆内皮素(endothelin, ET)水平在经皮二尖瓣球囊扩张术(PBMV)围术期变化, 并与心功能、心脏节律和血流动力学关系进行了探讨. 结果显示:20例患者(研究组)术前血浆ET水平明显高于18例正常人(对照组)(84.17±4.65比46.68±2.32pg/ml. P<0.001). 术后30分钟血浆ET水平(93.99±5.25pg/ml)明显高于术前(P<0.001), 随后逐渐下降, 术后48小时已明显低于术前(P<0.001). 术后5天血浆ET水平(58.44±4.62pg/ml)仍高于对照组(P<0.001). 研究组中PBMV围术期ET水平, 心功能III级者均明显高于心功能II级者(P<0.05). 心房纤颤者均明显高于窦性心律者(P<0.05). 术前研究组左房血浆ET水平明显高于右室(87.65±5.14比83.81±4.64pg/ml. P<0.01). 二者差值与术前平均左房压(r=0.70, P<0.001), 平均肺动脉压(r=0.75, P<0.001), 平均二尖瓣跨瓣压差(r=0.59, P<0.01)和左房前后径(r=0.45, P<0.05)呈显著正相关;与术前心脏指数(r=-0.50, P<0.05)呈显著负相关. 研究表明:血浆ET在MS引起的病理生理改变中可能起重要作用. 测定其变化, 对了解心功能损害程度, 判断PBMV后疗效都有一定的指导作用.

引证文献(1条)

1. 陆克兴, 韦华, 黄显南, 潘兴寿 [二尖瓣球囊扩张术前后血皮质醇、胰岛素浓度及血流动力学的变化及意义](#) [期刊论文] - [心血管康复医学杂志](#) 2008 (6)

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200301003.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200301003.aspx)  
授权使用: qkahy(qkahy), 授权号: 760837b6-4ceb-441d-98b7-9e38016d58be

下载时间: 2010年11月24日