

## QT 离散度在冠脉内支架术前后改变的临床意义

王宇光 刘欣 李丽君 赵卫东 杨剑峰 解冰  
鞍钢铁东医院心内科 (辽宁鞍山 114002)

QT 离散度(QTd)是无创性评价心室肌复极化非同步性的一个重要指标,本文通过观察冠心病病人行经皮冠脉内支架植入术前后的 QTd 的变化,探讨机械解除冠状动脉狭窄对 QTd 的影响。

### 1 临床资料

1.1 一般资料 我院 2000 年 1 月至 2001 年 9 月间行冠脉内支架植入术患者 54 例。其中男 47 例,女 7 例。年龄(56.41±10.64)岁。单支病变 23 例,双支病变 15 例,三支病变 16 例,共植入支架 71 枚。左前降支植入 32 枚,回旋支植入 20 枚,右冠植入 19 枚。全部病例术前术后未服用影响 Q-T 间期的药物。

1.2 方法 QT 离散度的测量和计算:术前及术后当时描记患者 12 导联常规心电图,记录纸速 25 mm/s。QT 间期的测量从 QRS 波群起点至 T 波终点。连续测量 3 个 QT 间期,取其平均值。如 T 波终点难以确定时,可放弃测量该导联。但每份心电图测量的导联数不能少于 8 个。T 波终点确定方法:(1)T 波下降支与 TP 等电位线的交点。(2)若有 U 波,则取 T 波与 U 波之间的最低点。QTd 测量为同一患者不同导联中的 QT 间期最大值(QTmax)减去 QT 间期最小值(QTmin)所得的差值,即  $QTd = QT_{max} - QT_{min}$ 。

1.3 统计学处理 数据用均数±标准差表示,组间比较用配对 *t* 检验。

1.4 结果 54 例病人共植入冠脉内支架 71 枚,植入后冠脉内血流达到 TIMI 3 级,术前术后 QTd 测量见表 1。

表 1 术前术后 QTd 测量值(ms  $\bar{x} \pm s$ )

	QTmax	QTmin	QTd
术前	426.76±35.99	358.68±28.29	67.21±18.54
术后	418.00±36.48	372.76±31.97	43.26±15.14
<i>P</i> 值	> 0.05	< 0.05	< 0.01

### 2 讨论

QT 离散度系指心电图各导联 QT 时限变异的程度。定义为 12 导联心电图最长 QT 间期(QTmax)与最短 QT 间期(QTmin)的差值。

本组测量 54 例冠脉内支架植入患者术前术后的 QTd 值,结果发现冠脉内支架植入术后 QTd 值从(67.21±18.54)ms 下降至(43.26±15.14)ms,经 *t* 检验,  $P < 0.01$ , 差异有显著性,与文献报道心肌再灌注可降低心绞痛患者 QT 离散度结果相符。其机制考虑为冠脉内支架植入机械地解除了冠脉狭窄,恢复心肌血流灌注,改善心肌细胞膜的离心泵功能。心室肌细胞的复极化过程恢复正常,有助于防止快速室性心律失常和猝死的发生。QTd 下降说明心室肌复极均一程度增大,使发生严重室性心律失常的危险性减小,这可能是成功血运重建治疗后改善预后的一个重要生理机制。因此 QTd 作为一种无创性检查手段,方法简单、经济,有广泛的临床应用价值。

(收稿 2002-10-08)

## 低分子肝素治疗高脂血症 65 例疗效观察

苏东峰 杨少清 张发成 李月惠 张具仓 陈睿 李建英  
酒钢医院 (甘肃嘉峪关 735100)

低分子肝素目前广泛用于血栓性疾病的治疗。我们于 2002 年 1 月至 2002 年 9 月观察了立迈青(低分子肝素钙)对 65 例高脂血症患者血脂、血液流变学和血小板功能的影响,报告如下。

### 1 临床资料

1.1 一般资料 共 65 例,均为本院老年病科收治的患者,其中男性 61 例,年龄 40~92 岁,平均 73.8 岁;女性 4 例,年龄 58~77 岁,平均 68.5 岁。用药前 1 周停用阿斯匹林、潘生丁、

华法令、普通肝素等可能影响血液流变学及血小板功能的抗凝药及各种降血脂药。

1.2 治疗方法 立迈青 5000 U 皮下注射或静脉滴注,每日 1 次,连续 10 天。于治疗前后观察血脂、血液流变学及血小板功能指标。

1.3 检测方法 抽取清晨空腹静脉血,采用成都仪器厂生产的 NXE-1 型锥板式粘度计,在 25℃ 恒温条件下进行血液流变学各项指标的检测。红细胞压积采用上海手术器械厂生产

的SH120微量血液离心机,在12000 r/min条件下测定。测定血液粘度和红细胞压积应用15 g/L EDTA-2Na抗凝,抗凝比例为1:4。血小板粘附率采用玻璃珠柱法(Salzman改良法)进行测定。血小板聚集率采用上海通用机电技术研究所生产的MODEL-88智能血小板聚集仪进行测定。血脂采用全自动生化仪测定总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、甘油三酯(TG)。

1.4 结果 治疗前后血脂、血液流变学及血小板功能指标测定结果见表1。

表1 治疗前后血脂、血液流变学及血小板功能指标测定结果( $\bar{x} \pm s$ )

检测指标	治疗前	治疗后	P 值
高切全血粘度	6.98±1.43	6.33±0.96	< 0.001
低切全血粘度	21.52±4.77	18.57±3.05	< 0.001
血浆粘度	2.23±0.12	2.18±0.21	< 0.05
全血还原粘度	12.78±1.34	12.06±0.87	< 0.001
红细胞压积	0.46±0.08	0.43±0.07	< 0.001
细胞聚集指数	3.02±0.31	2.88±0.59	< 0.05
红细胞刚性指数	0.74±0.13	0.73±0.08	> 0.05
血小板粘附率	72.54±9.7	67.78±10.12	< 0.001
最大血小板聚集率	74.1±7.72	65.52±11.34	< 0.05
血小板解聚率	8.32±3.66	9.03±7.35	> 0.05
总胆固醇	5.12±1.02	4.37±0.99	< 0.001
低密度脂蛋白胆固醇	2.99±0.85	2.41±0.67	< 0.05
甘油三酯	2.81±1.33	1.63±0.81	< 0.001

结果显示立迈青治疗后的血脂、血液流变学及血小板粘附率、聚集率均低于治疗前,除红细胞刚性指数、血小板解聚率与治疗前比较无统计学意义外( $P > 0.05$ ),其他指标均有明显的降低,与对照组比较有显著性差异( $P < 0.05$ )。其中总胆固醇、甘油三酯、高切全血粘度、低切全血粘度、全血还原粘度、红细胞压积、血小板粘附率与对照组比较有非常显著性差异( $P < 0.001$ )。65例中1例出现注射部位皮肤瘀斑,1例出现轻微皮肤瘙痒,未观察到其他不良反应。

2 讨论

立迈青是由普通肝素(UFH)裂解而成的低分子量肝素

钙。立迈青和普通肝素都是通过激活抗凝酶-III而实现抗凝作用。立迈青和普通肝素主要的区别在于它们对因子Xa和凝血酶的抑制作用不同。立迈青对因子Xa比凝血酶有更强的抑制作用。另外,由于立迈青抑制了Xa因子,阻止凝血瀑布反应的发生,抑制了凝血系统的激活,因此,对于防治静脉血栓形成有效。此作用已被动物实验研究证实<sup>[1]</sup>。立迈青不易被血小板第四因子灭活,生物利用度高,生物半衰期延长,是普通肝素的2~4倍,抗凝效果呈明显的剂效关系。

高脂血症是指血液中脂类含量超过正常。高脂血症可以引起血液流变学异常<sup>[2]</sup>。后者又可以做为高脂血症的一中间环节或促进因子,加重和促进高脂血症所致的病理改变和临床症状。血液流变学异常可以引起肝脏的微循环灌注而影响其脂类代谢功能,从而加重高脂血症。高脂血症和血液流变学异常之间,可互为因果,形成恶性循环。低分子肝素对血液流变学的改善有较好的效果<sup>[3]</sup>。近两年来,有报道低分子肝素对高脂血症<sup>[4]</sup>的治疗取得了一定效果。

我们的观察表明,立迈青在降低血液流变学及血小板粘附率、聚集率的同时,可有效降低血脂。尤其是高切全血粘度、低切全血粘度、全血还原粘度、红细胞压积、血小板粘附率、总胆固醇、甘油三酯的变化最为显著。这与文献报道也是相一致的<sup>[5]</sup>;其机理可能是通过改善微循环,使红细胞膜流动性增高,微粘度降低,从而调节红细胞膜及组织中胆固醇等脂类的代谢,达到降血脂作用。主要意义在于改善高脂血症患者的微循环,预防动静脉血栓的形成,减少心脑血管事故的发生。

参考文献

- 1 安宁飞,刘玉兰,匡荣,等.低分子肝素的抗血栓作用.沈阳药科大学学报,2000;2:136
- 2 赵春亭,赵子文主编.临床血液流变学.北京:人民卫生出版社,1997:84
- 3 张宗杰,王凯旋,李华.低分子肝素钙对急性脑梗死血液流变学的影响.中国微循环,2001;4:294
- 4 梅齐建,吴仁如.低分子肝素对老年人血脂的影响.医药导报,2000;3:264
- 5 管小娟,蔡华波.低分子肝素治疗老年人高粘血症疗效的初步评价.中国现代应用药学,1999;3:67

(收稿 2002-10-29 修回 2002-12-25)

## 急性一氧化碳中毒迟发脑病患者的临床分析

张 轩<sup>1</sup> 陆明园<sup>2</sup> 赵桂梅<sup>1</sup> 张洪文<sup>3</sup>

鞍钢铁东医院神经内科<sup>1</sup> (辽宁鞍山 114002) 营口市中心医院CT室<sup>2</sup> 鞍山消防支队 卫生队<sup>3</sup>

急性一氧化碳中毒迟发脑病(DEACMI)指部分急性一氧化碳(ACMI)中毒患者在急性期意识障碍消失后,经过2~60d的“假愈期”又出现一系列神经精神障碍。我们将门诊及病房就诊的急性一氧化碳中毒迟发脑病患者进行临床分析,

目的是探讨急性一氧化碳中毒迟发脑病患者的发病因素及影响预后的原因,做到早期诊断、早期治疗、早期康复。结果如下。

1 临床资料