

**2.3 急性冠状动脉综合征患者与 hs-CRP、Lp(a) 的相关性分析** Pearson 相关分析表明,hs-CRP 与 TC、LDL、APoE、Lp(a) 呈显著正相关( $r$  值分别为 14.13、26.54、8.07、6.88,  $P < 0.05$ ),与 HDL、APoA1、APoB 呈负相关( $r$  值分别为 -12.16、-8.52、-7.11,  $P < 0.05$ )。

### 3 讨论

血脂是预测 CHD 的主要危险因素<sup>[4]</sup>。CRP 是人体肝脏合成的一种急性时相蛋白,hs-CRP 是 C 反应蛋白的一种,是最重要的动脉粥样硬化的炎症标记物,是预测健康人群心血管危险预测指标之一<sup>[5-7]</sup>。本研究表明,CHD 组 hs-CRP 高于健康对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),这提示炎症反应在 CHD 的发生、发展过程中可能起一定作用,而作为炎症反应标志物的 hs-CRP 能间接的提示心血管损伤,对预测冠心病的发生有较强的预测价值,这与国内外文献<sup>[3,5]</sup>报道基本符合。另外研究还提示 hs-CRP 与血脂指标 TC、LDL 和 TG 呈明显的正相关( $P < 0.05$ ),这表明在冠心病的血液指标检查中,hs-CRP 和血脂相关指标联合检测,对冠心病的危险性评估和预后判断,将具有更好的临床价值。

大量研究提示,冠心病、脑卒中等心脑血管疾病患者的血清中,脂蛋白血浆含量高于健康人群,是心脑血管疾病的独立危险因素,因此临床上检测脂蛋白的含量对预测和辅助诊断冠心病具有重要价值。ApoE 是血浆重要的载脂蛋白之一,参与机体血脂代谢及调节胆固醇平衡,在动脉粥样硬化的发生、发展过程中起着重要的作用。有研究表明,CHD 患者血 ApoE 显著升高,可影响血脂水平<sup>[5,8]</sup>。本研究结果提示冠心病患者体内 ApoE 水平显著高于健康人群( $P < 0.05$ )。同时研究还表明,hs-CRP 与 APoE、Lp(a) 呈显著正相关,提示联合检测可更好的预测 CHD。

综上所述,血清 Lp(a)、ApoE、hs-CRP 水平与冠心病的发

生、发展密切相关,联合检测有利于冠心病的早期诊断及疗效观察,有一定的临床推广价值。

### 参考文献

- [1] 廖玉华,诸骏仁. 适度调脂稳定和逆转冠状动脉粥样硬化斑块[J]. 临床心血管病杂志,2010,26(1):1-3.
- [2] 叶焯,胡聪,李俊,等. 益心方对冠心病患者血脂及超敏 C 反应蛋白的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2010,8(8):905-906.
- [3] 谢琛,马晓昌. 冠心病血瘀证与血脂谱的关系研究[J]. 北京中医药,2010,29(6):427-428.
- [4] 王芊. 动脉粥样硬化疾病中相关危险因子表达差异分析[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(1):41-44.
- [5] Kolovou GD, Anagnostopoulou KK, Salpea KD, et al. Apolipoprotein E genotype in matched men and women with coronary heart disease[J]. Arm Clinlab Sci, 2005, 35(4): 391-396.
- [6] 饶荣,刘志军. 80 例冠心病患者血清中脂蛋白 a 及载脂蛋白 AI 和 B 的检测分析[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(3):392-393.
- [7] 林琳,刘明开,佟凤芝,等. 超敏 C 反应蛋白与冠状动脉粥样硬化疾病的研究进展[J]. 大连医科大学学报,2009,31(1):102-105.
- [8] 王宪沛,顾爱丽,高传玉,等. 中原地区冠心病患者血脂谱调查与载脂蛋白 ApoB/ApoAI 比值的意义[J]. 临床心血管病杂志,2011,27(6):426-429.

(收稿日期:2013-04-28 修回日期:2013-06-30)

## • 临床研究 •

# 依那普利联合左旋氨氯地平治疗肾性高血压的临床效果分析

王 旭(湖南省湘潭市中心医院肾内科 411100)

**【摘要】 目的** 观察依那普利联合左旋氨氯地平治疗肾性高血压的临床效果。**方法** 将该院收治的 90 例肾性高血压患者随机分为 3 组。3 组患者分别服用依那普利、左旋氨氯地平、依那普利加左旋氨氯地平治疗。观察 3 组患者临床治疗的降压效果、治疗前后肾功能指标变化情况以及治疗期间不良反应的发生率。**结果** 在临床治疗降压效果上,依那普利治疗组的总有效率为 53.33%;左旋氨氯地平治疗组的总有效率为 63.33%;联合治疗组的总有效率为 90.00%。在肾功能指标 24 h 尿蛋白定量、血肌酐及尿素氮变化的比较上,治疗后,联合治疗组患者肾功能指标的下降幅度明显大于依那普利治疗组和左旋氨氯地平治疗组( $P < 0.05$ )。在不良反应发生率上,3 组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** 依那普利联合左旋氨氯地平治疗肾性高血压的临床效果明显,值得临床推广应用。

**【关键词】** 肾性高血压; 依那普利; 左旋氨氯地平

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.22.049 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)22-3035-03

依那普利为血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI),氨氯地平为新一代的钙离子拮抗药<sup>[1]</sup>。近年来,众多研究报道证实依那普利与左旋氨氯地平联用在肾性高血压的临床治疗中疗效明显。本院采用依那普利联合左旋氨氯地平治疗肾性高血压,取得了较好的效果,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2010 年 1 月至 2012 年 1 月本院收治的

90 例肾性高血压患者。其中男 53 例,女 37 例;年龄 28~73 岁,平均(48.5±7.2)岁。所有患者均符合我国高血压诊断标准以及第 7 版《内科学》肾功能不全诊断标准<sup>[2]</sup>。随机将 90 例患者分为 3 组,即依那普利治疗组 30 例、左旋氨氯地平治疗组 30 例、依那普利加左旋氨氯地平联合治疗组 30 例。3 组患者在性别、年龄、病情、病程以及体征上差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**1.2 方法** 依那普利治疗组:口服依那普利,起始剂量 10 毫克/次,1 次/天。以后随血压反应调整剂量至每日 10~40 mg<sup>[3]</sup>。左旋氨氯地平治疗组:口服左旋氨氯地平片,起始剂量 2.5 毫克/次,1 次/天。以后根据需要可逐渐增至每日 10 mg<sup>[4]</sup>。联合治疗组:结合依那普利治疗组和左旋氨氯地平治疗组的治疗方法进行联合治疗。3 组均以 4 周为 1 个疗程,进行 2 个疗程的治疗后评价疗效<sup>[5]</sup>。

**1.3 观察指标** 分别在患者治疗前、后,根据世界卫生组织(WHO)的标准,于 8:00~10:00 的测量时间段,待患者休息静坐 5 min 后取患者右上肢坐位,对其收缩压(SBP)和舒张压(DBP)进行测量。测量次数为 3 次,取平均值<sup>[6]</sup>。对患者 24 h 尿蛋白定量、血肌酐、尿素氮进行测定。取非同日 2 次测定的平均值<sup>[7]</sup>。于患者治疗期间,每周对患者的血尿常规、心电图、血脂等进行常规检查,观察患者有无出现头晕、咳嗽以及血钾高等不良反应<sup>[8]</sup>。

**1.4 疗效评价标准** 根据《心血管系统临床研究指导原则》规定的标准,对患者的治疗效果进行评价<sup>[9]</sup>。显效:DBP 下降大于 10 mm Hg,并达到正常范围或舒张压下降大于 20 mm Hg;有效:DBP 下降小于 10 mm Hg,但已达到正常范围或 DBP 下降 10~20 mm Hg 或 SBP 下降大于 30 mm Hg。无效:未达到以上标准。总有效率为显效率和有效率之和。

**1.5 统计学处理** 采用 SPSS10.0 统计软件进行分析,所有检测数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,检验方法用  $t$  和  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结 果**

**2.1 临床治疗降压效果** 从表 1 可以看出,在临床治疗降压效果上,依那普利治疗组的总有效率为 53.33%;左旋氨氯地平治疗组的总有效率为 63.33%;联合治疗组的总有效率为 90%。3 组比较,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表 1 3 组患者临床治疗降压效果分析[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
依那普利治疗组	30	5(16.67)	11(36.67)	14(46.67)	16(53.33)
左旋氨氯地平治疗组	30	7(23.33)	12(40.00)	11(36.67)	19(63.33)
联合治疗组	30	14(46.67)	13(43.33)	3(10.00)	27(90.00)

**2.2 治疗前后患者肾功能指标变化** 从表 2 可以看出,治疗前,3 组患者的肾功能指标 24 h 尿蛋白定量、血肌酐及尿素氮水平值差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。经 2 个疗程的治疗后,3 组患者的肾功能指标 24 h 尿蛋白定量、血肌酐、尿素氮水平值均出现明显的下降( $P < 0.05$ )。但在组间比较上,联合治疗组患者的肾功能指标 24 h 尿蛋白定量、血肌酐、尿素氮水平值的下降幅度明显大于依那普利治疗组和左旋氨氯地平治疗组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表 2 3 组患者治疗前后肾功能指标变化情况( $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	尿蛋白定量 ( $\mu\text{g/mL}$ )	血肌酐 ( $\mu\text{mol/mL}$ )	尿素氮 ( $\text{mmol/mL}$ )
依那普利治疗组	治疗前	49.2 $\pm$ 10.6	160.54 $\pm$ 27.33	6.95 $\pm$ 1.62
	治疗后	36.5 $\pm$ 7.9	150.32 $\pm$ 28.56	6.12 $\pm$ 1.26
左旋氨氯地平治疗组	治疗前	49.4 $\pm$ 11.4	159.36 $\pm$ 28.52	6.87 $\pm$ 1.74
	治疗后	32.7 $\pm$ 7.7	149.55 $\pm$ 27.16	6.02 $\pm$ 1.43
联合治疗组	治疗前	49.1 $\pm$ 11.3	160.03 $\pm$ 28.75	6.82 $\pm$ 1.73
	治疗后	25.4 $\pm$ 7.2	141.12 $\pm$ 25.21	5.32 $\pm$ 1.37

**2.3 患者不良反应情况** 治疗期间,依那普利治疗组 3 例患者出现头痛症状,2 例出现面色潮红症状,不良反应的发生率为 16.67%(5/30);左旋氨氯地平治疗组 2 例患者出现头痛症状,3 例出现面色潮红症状,不良反应的发生率为 16.67%(5/30);联合治疗组 2 例患者出现头痛症状,1 例出现面色潮红症状,不良反应的发生率为 10%(3/30)。3 组比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**3 讨 论**

肾性高血压主要发病机制为肾动脉病变-肾实质缺血-肾素激活-血管紧张素激活-醛固酮系统激活<sup>[10]</sup>。同时,在该机制下,肾性高血压又会损害肾脏,使肾实质疾病的病变进展加速,进而形成恶性循环,成为患者终末期肾衰竭和死亡的重要危险因素。因此,肾性高血压控制是否得当,直接影响患者的生命。然而,肾性高血压病理机制较为复杂,临床治疗中往往需要多药联用才能发挥更好地降压效果。

依那普利为 ACEI,在 RAAS 系统中起着调节血压的重要意义。其主要的药理作用是对 ACEI 活性进行抑制,控制血管紧张素 II 的生成,使缓激肽的水解减少,从而促进血管舒张,起到降压的作用<sup>[11]</sup>。氨氯地平为新一代的钙离子拮抗药,具有良好的生物活性,对细胞中  $\text{Ca}^{2+}$  的释放和贮存起到抑制作用,有效控制细胞内  $\text{Ca}^{2+}$  的游离量,从而使平滑肌得到舒张,起到治疗高血压的作用<sup>[12]</sup>。近年来,众多研究报道证实依那普利与左旋氨氯地平联用在肾性高血压的临床治疗中疗效明显。

本研究在临床治疗降压效果上,联合治疗组的总有效率为 90.00%,明显高于依那普利治疗组(53.33%)和左旋氨氯地平治疗组(63.33%),差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。且在肾功能指标 24 h 尿蛋白定量、血肌酐、尿素氮变化的比较上,治疗后,联合治疗组患者肾功能指标的下降幅度明显大于依那普利治疗组和左旋氨氯地平治疗组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

综上所述依那普利联合左旋氨氯地平治疗肾性高血压的临床效果明显,值得临床推广应用。

**参考文献**

- [1] 艾尼瓦尔·祖农. 氨氯地平联合贝那普利治疗肾性高血压 120 例[J]. 医学信息, 2010(10):2916-2917.
- [2] 李靖, 孙丹宁, 舒勇. 左旋氨氯地平联合依那普利治疗尿毒症肾性高血压的临床观察[J]. 西南国防医药, 2009, 19(11):1096-1097.
- [3] 雒跃中. 苯磺酸左旋氨氯地平与依那普利治疗肾性高血压 65 例[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2007, 5(12):1272-1273.
- [4] 徐小宝. 依那普利联合氯沙坦用药对肾性高血压的影响[J]. 中国现代医生, 2011, 49(14):10-11.
- [5] 万荣文, 唐建军, 蒋德林, 等. 氯沙坦和依那普利联合用药对肾性高血压的影响[J]. 中国医药导报, 2010, 7(17):51-52.
- [6] 段继豪, 翟亚东, 万会丽. 氯沙坦钾联合依那普利治疗原发性高血压的疗效及对肾功能的保护作用[J]. 右江医学, 2009, 37(6):669-670.
- [7] 黄华玲. 苯磺酸氨氯地平治疗轻中度高血压病疗效观察[J]. 中国现代药物应用, 2010, 11(3):126-127.
- [8] 郭振涛, 李香玲, 肖青, 等. 依那普利对原发性高血压患者尿蛋白的影响[J]. 中国中医药现代远程教育, 2009, 11

(7):117-118.

- [9] 张春光. 依那普利治疗高血压合并症的临床评价[J]. 首都医学, 2009, 16(16):13.
- [10] 张燕琴, 周瑞峰. 左旋氨氯地平治疗轻中度高血压疗效及不良反应的临床观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2004, 2(4):241-242.

- [11] 龚徐美. 依那普利联合氨氯地平治疗原发性高血压的临床观察[J]. 中国医药指南, 2010, 8(35):57-58.
- [12] 刘国焯. 氨氯地平联合替米沙坦治疗中重度高血压的疗效观察[J]. 中国中医药资讯, 2009, 1(5):107-108.

(收稿日期:2013-03-25 修回日期:2013-06-12)

• 临床研究 •

### 3 种不同浓度促甲状腺素测量不确定度的评估

何亚琼, 刘 慧, 胡 松, 童华诚<sup>△</sup> (东南大学医学院附属南京同仁医院检验科, 南京 211102)

**【摘要】 目的** 对 3 种不同浓度的促甲状腺素(TSH)测定的测量不确定度进行评估, 分析标本不同浓度促甲状腺素对测定结果质量的差异。**方法** Roche Modular 全自动生化分析仪为实验检测系统, 应用低、中、高 3 个不同水平的 TSH 质控进行批内、批间精密度测定, 选用有靶值的 TSH 室间质控为参考物, 评价不同检测浓度的方法偏倚, 综合以上主要变量, 评估 3 种不同浓度的 TSH 测量不确定度。**结果** TSH 结果在低水平浓度测量不确定度为 10.0%; 在中水平浓度测量不确定度为 9.3%; 在高水平浓度测量不确定度为 8.0%。**结论** 3 种不同浓度的 TSH 标本在同一个检测系统上测定结果精密度高, 准确性好, 测量合成不确定度之间无明显差异, 能满足临床需求。

**【关键词】** 测量不确定度; 促甲状腺素; 偏倚; 精密度; 浓度

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.22.050 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)22-3037-02

根据国际标准化组织颁布的 ISO 15189《医学实验室质量和能力的专用要求》, 测量不确定度是比总误差更加科学且定量说明检验结果质量的一个参数<sup>[1]</sup>。测量不确定度定义是: 表征合理地赋予被测量之值的分散性, 与测量结果相联系的参数。不确定度越小, 表明测量水平越高, 反之亦然。诸多检验同仁对不同检测系统检测同一项目的不确定度分析已有很多报道, 但同一检测系统对不同浓度的不确定度评估少见报道。以下就罗氏全自动电化学发光仪 E170 对 3 种不同浓度的促甲状腺素测定的测量不确定度进行初步评估, 以此判断同一检测系统对不同浓度 TSH 测定的稳定性及准确度是否相当。

#### 1 材料与方 法

##### 1.1 仪器与试剂

1.1.1 检测系统 德国罗氏公司 Roche Modular E170 全自动电化学发光分析仪, Roche 公司原装试剂和校准品。

##### 1.1.2 质控品

1.1.2.1 高水平质控品 美国伯乐公司 TSH 质控品, 批号: 40253。

1.1.2.2 中水平质控品 美国伯乐公司 TSH 质控品, 批号: 40252。

1.1.2.3 低水平质控品 自制, 收集低于参考值下限 0.27 μU/mL 患者(TSH < 0.1 μU/mL)的新鲜血清标本约 20 mL, 混匀, 分装 40 份, -30℃ 保存。

##### 1.2 方 法

1.2.1 批内重复性(CV<sub>w</sub>) 使用低、中、高水平质控品在 Roche Modular E170 全自动电化学发光分析仪检测系统上测定, 每批每个浓度测定 20 次, 计算批内 CV<sub>w</sub>%。

1.2.2 批间重复性(CV<sub>B</sub>) 分别统计分析 2012 年 9~11 月 3 种不同浓度水平的 TSH 标本测定结果的累计 CV 作为批间 CV<sub>B</sub>%。

1.2.3 方法偏倚(CV<sub>Bias</sub>) 参考文献[2-3]的方法, 通过来源

于 2012 年下半年 3 种不同水平的室间质评结果的测定值和各自对应的靶值进行比较(室间质评成绩均为优秀, 批号: 120404、120405、120406), 计算 3 种不同浓度水平的测定值与靶值的相对偏倚(%)。

1.2.4 可接受性判断 以澳大利亚内分泌项目室间质评允许误差为判断依据, 由方法学比较评估的系统误差(SE%)不大于允许误差(15%)为临床可接受水平<sup>[4]</sup>。

1.3 合成不确定度比较 以批内、批间重复性和方法偏倚为分量计算测量不确定度; 按文献[3]所介绍的对临床化学部分常规项目进行测量不确定度评价的方法, TSH 测定结果的扩展不确定度(U)使用下列公式和包含因子 2(95%置信水平)进行计算。U = √(CV<sub>w</sub><sup>2</sup> + CV<sub>B</sub><sup>2</sup> + CV<sub>Bias</sub><sup>2</sup>) × 2。CV<sub>w</sub>: 批内重复性; CV<sub>B</sub>: 批间重复性; CV<sub>Bias</sub>: 偏倚; U: 合成不确定度。

1.4 统计学处理 使用 SPSS17.0 进行实验数据的统计和分析, 计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示, 计数资料采用 % 表示, 以 P < 0.05 为差异有统计学意义。

#### 2 结 果

2.1 批内和批间重复性 Roche Modular E170 全自动电化学发光分析仪对 3 种不同水平 TSH 标本测定结果的批内变异系数 0.50%~1.58%(表 1); 对 3 种不同水平 TSH 标本测定结果的批间变异系数 2.50%~4.20%(表 1)。

2.2 方法偏倚 罗氏公司 Roche Modular E170 全自动电化学发光分析仪对 3 种不同水平的室间质品 TSH 标本的测定结果的方法偏倚分别为 2.2%~3.1%(表 2)。

2.3 可接受性判断 以澳大利亚内分泌项目室间质评允许误差为判断依据, 由方法学比较评估的 3 种浓度的系统误差(SE%)均小于允许误差(15%), 为临床可接受水平。

2.4 合成不确定度 经综合分析主要变量指标, 罗氏公司 Roche Modular E170 全自动电化学发光分析仪对 3 种不同浓度水平的 TSH 标本的测定结果的合成不确定度分别为

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: tong-hc@163.com.