

**2.2 研究组高血压疾病与 UA 水平关系** 从表 1 可以看出,随着患者血压不断上升,UA 水平也在不断上升,且呈现 UA<sub>高血压三级</sub> > UA<sub>高血压二级</sub> > UA<sub>高血压一级</sub>,且差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**表 1 研究组高血压疾病与 UA 水平关系分析**

| 级别    | n  | FBG<br>(mmol/L) | UA<br>( $\mu\text{mol/L}$ ) | 平均血压<br>(mm Hg)                  |
|-------|----|-----------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 高血压一级 | 15 | 6.0 $\pm$ 1.6   | 298 $\pm$ 29                | 126.5 $\pm$ 7.9/86.1 $\pm$ 3.8   |
| 高血压二级 | 16 | 6.2 $\pm$ 1.9   | 378 $\pm$ 30*               | 158.3 $\pm$ 6.5/100.2 $\pm$ 4.0  |
| 高血压三级 | 19 | 6.2 $\pm$ 2.0   | 450 $\pm$ 39*               | 184.5 $\pm$ 8.9/128.5 $\pm$ 15.2 |

\*  $P < 0.05$ ,高血压一级组比较。

### 3 讨论

由于高血压疾病在老年患者中较为常见,同时该疾病属于发病情节严重、治疗时间较为长久的疾病之一<sup>[3]</sup>。经过老年高血压治疗专家对高血压疾病进行分析,UA 与炎症因子存在必然联系,其颈动脉内膜中层厚度与因子存在重要联系。研究表明,高血压主要与人体肥胖程度、血脂以及所患的疾病有关。高血压患者动脉硬化会导致患者身体血管全部产生病变,是心脑血管病症前期的表现形式,而硬化级别的区别在较大程度中体现动脉病症变化的程度<sup>[4]</sup>。血管老化程度是随着患者年龄的增长不断老化,同时也是导致患者出现颈动脉硬化的主要原因之一。

研究显示研究组高血压患者 UA 明显高于对照组 UA,说明 UA 水平与高血压患者颈动脉硬化存在必然联系。由于患者血压升高会引发血管不断扩张,致使血管内部细胞组织严重受损,从而加厚,最终形成颈动脉硬化<sup>[5]</sup>。老年高血压人群患者与健康老年人相比其厚度明显要厚,UA 属于较为有害因素,其会使 LDL-C 内部脂肪物质与氧化物质快速氧化,并经过不断反应生成其他物质,介于各种氧化物质前期会对人体血管组织造成伤害,大量产生细胞、化学因子,提高血管内壁不断表达生成蛋白,UA 过高会加快人体内部血小板不断结合,从而引发血栓等高血压疾病以及颈动脉硬化的出现,此类现象的出现主要是因为患者未能进行早期治疗,致使疾病不断恶化<sup>[6]</sup>。

研究组与对照组进行比较,对照组属于健康人群,其 UA

• 经验交流 •

## 血清胱抑素 C 在糖尿病肾病早期诊断中的诊断价值

黄盛芬

(大冶市中医医院,湖北黄石 435100)

**摘要:**目的 对血清胱抑素 C(Cys-C)患者临床资料进行分析,总结 Cys-C 在糖尿病肾病早期诊断中的价值。方法 选取该院收治的 206 例 II 型糖尿病患者,根据这 206 例患者的尿清蛋白排泄率(UAER)将其分为 3 组,即 A 组为正常蛋白尿组,B 组为微量蛋白尿组,C 组为临床蛋白尿组;同时选取同期的 60 例健康体检者组成对照组。采用乳胶颗粒增强免疫比浊法检测并分析四组患者 Cys-C、尿素氮(BUN)、血肌酐(Scr)、肌酐清除率(Ccr)等指标。结果 Cys-C 对糖尿病患者的治疗效果明显,疗效显著;并且随着糖尿病患者病情的加重,Cys-C 的水平就越高,A、B、C 3 组与对照组比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 Cys-C 在糖尿病肾病早期的诊断中具有重要意义。

**关键词:**胱抑素 C; 糖尿病肾病; 早期诊断

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.21.064

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)21-2989-03

糖尿病是医学上最常见的慢性疾病之一,一般伴有慢性高血糖的症状,其中糖尿病肾病是糖尿病临床治疗上最常见的并

发症之一。糖尿病肾病作为糖尿病的一种并发症,患者的肾功能会出现减退甚至是衰竭的严重状况,这种状况甚至能使糖尿

为(400 $\pm$ 38) $\mu\text{mol/L}$ ,研究组高血压颈动脉硬化患者,UA 显示为(501 $\pm$ 60) $\mu\text{mol/L}$ ;两组数据对比显示,研究组 UA 明显高于对照组健康人群,数据说明 UA 水平与高血压疾病存在必然联系。表 1 中对研究组高血压级别与 UA 数据进行分析,高血压一级,UA 为(298 $\pm$ 29) $\mu\text{mol/L}$ ,高血压二级,UA 为(378 $\pm$ 30) $\mu\text{mol/L}$ ,高血压三级,UA 为(450 $\pm$ 39) $\mu\text{mol/L}$ 。数据分析显示,血压越高其 UA 就越高,具有统计学意义( $P < 0.05$ )<sup>[7]</sup>。并且数据随着血压的增高,UA 数值会不断上升,从而导致颈动脉持续增厚,颈动脉斑块出现的数量也会持续增加<sup>[8]</sup>。通过有效资料体现出,高血压患者的 CRP、LDL-C 都比健康老年人群中数值要高,但不会因为 UA 数值变大而变大,主要是因为高胆固醇的因素,尤其是 LDL-C 的数值上升会加快血管内壁的损害,致使加大选血小板不断黏连以及血管扩张,导致血管内部出现斑块与硬化。

### 参考文献

- [1] 胡元会,石洁,商秀洋,等.老年高血压病患者昼夜血压节律对颈动脉硬化的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2011,9(2):131-133.
- [2] 袁林,陈伟,张超.餐后低血压与脑梗死后遗症短暂性意识丧失关系探讨[J].中西医结合心脑血管病杂志,2011,9(2):245-246.
- [3] 高瑞锋,张全斌,崔艳华.颈动脉粥样硬化超声表现与脑梗死的关系探讨[J].中西医结合心脑血管病杂志,2011,9(3):309-311.
- [4] 罗锦红.辽宁某研究所职工颈动脉硬化情况调查[J].中国误诊学杂志,2011,11(12):3022-3023.
- [5] 胡玉英,刘泰,胡跃强,等.颈动脉硬化研究进展[J].中西医结合心脑血管病杂志,2011,9(7):866-867.
- [6] 金青松,朴莲善,郑寿焕,等.延边地区 2 型糖尿病患者 ACEI/D 基因多态性与颈动脉 IMT 的相关性研究[J].中国现代医学杂志,2010,20(3):392-394.
- [7] 张国平,薛萍.老年脑梗塞患者颈动脉颅外段动脉粥样硬化 100 例分析[J].中国现代医学杂志,2010,20(8):1262-1264.
- [8] 王婷,吴卫平.老年人颈动脉粥样硬化斑块形成与血管危险因素的相关性分析[J].中华保健医学杂志,2011,13(2):121-123.

(收稿日期:2014-05-10)

病肾病患者致残,甚至是死亡。引起糖尿病肾病的病因很隐匿,由于病情进展缓慢,早期症状不太明显,很容易被患者忽视,一旦病情发展起来,患者肾功能呈现进行性损害。所以,早期治疗是糖尿病肾病患者延缓病情进展的关键;同时,医护人员要对患者的肾功能以及肾功能衰竭损伤程度进行实时监测,及时对患者进行早期治疗和预后情况判断。本研究拟对血清胱抑素 C(Cys-C)在糖尿病肾病早期诊断的价值进行探讨,研究结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本研究选取 2011 年 4 月至 2013 年 9 月本院收治的 206 例 II 型糖尿病患者,其中男 126 例,女 80 例,年龄范围 42~76 岁,平均(60.5±3.4)岁,所选患者均符合 1999 年 WHO 糖尿病专家委员会的诊断标准。

**1.2 仪器与试剂** 所用仪器为贝克曼 AU680 全自动生化分析仪,采用胶乳增强免疫透射比浊法检测 Cys-C,脲酶-谷氨酸脱氢酶法检测尿素氮(BUN),肌氨酸氧化酶法检测血肌酐(Scr),所使用的试剂均由武汉生之源生物科技有限公司生产,Cys-C 检测试剂批号为 SC01A060,BUN 检测试剂批号为 SC28A225,Scr 检测试剂批号为 SC27A240。

### 1.3 方法

**1.3.1 试验分组** 将 206 例患者按尿清蛋白排泄率(UAER)分为 A、B、C 3 组,A 组为正常蛋白尿组(UAER<30 mg/24 h)82 例,B 组为微量蛋白尿组(30 mg/24 h<UAER<300 mg/24 h)64 例,C 组为临床蛋白尿组(UAER>300 mg/24 h)60 例。同时选取同期 60 例健康体检者为对照组,其中男 38 例,女 24 例,年龄 35~70 岁,平均(56.4±3.3)岁。A、B、C 3 组与对照组的年龄、性别构成比差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

**1.3.2 观察指标** 抽取患者 3 mL 空腹 10 h 后的静脉血作为研究检验标本;与此同时,对患者进行 24 h 留取尿液,记录 24 h 后的总尿量,将尿液标本混匀后取 3 mL 送检。

**1.4 质量控制** 所有研究对象在标本采集前进食 3 d 素食,且在此期间避免剧烈运动,抽取的静脉血必须为空腹 10 h 后的标本;留取的 24 h 尿液要将尿液标本混匀后取样,且注意不要剧烈震荡尿液标本,以免干扰数据准确性。

**1.5 统计学处理** 应用 SPSS 17.0 软件进行分析。计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验,计数资料组间比较采用  $\chi^2$  检验;变量相关分析选用 Spearman 秩相关进行分析。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

各组检测结果见表 1。

表 1 各组观察指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | n  | Cys-C<br>(mg/L) | Scr<br>( $\mu$ mol/L) | BUN<br>(mmol/L) | Ccr<br>(mL/min)      |
|-----|----|-----------------|-----------------------|-----------------|----------------------|
| A 组 | 82 | 1.04±0.30*      | 78.27±14.54           | 4.91±2.10       | 97.42±15.73          |
| B 组 | 64 | 1.65±0.53*      | 87.58±16.42*          | 5.28±1.62*      | 71.24±10.34 $\Delta$ |
| C 组 | 60 | 2.82±1.37*      | 118.93±28.52          | 5.28±1.62       | 45.62±5.04 $\Delta$  |
| 对照组 | 60 | 0.61±0.27       | 75.45±13.63           | 4.56±2.01       | 98.75±18.56          |

\*:  $P<0.05$ ;  $\Delta$ :  $P<0.01$ ,与对照组比较。

## 3 讨论

糖尿病肾病患者由于糖尿病病情长期代谢紊乱,导致肾小球微血管发生病变、肾动脉硬化病理改变、肾组织再生能力差等,所以,早期治疗是糖尿病肾病患者的病情控制的关键,医疗

工作人员要对患者的肾功能以及肾功能衰竭程度进行实时监测,改善患者早期治疗和预后的情况<sup>[1]</sup>。

在糖尿病肾病以往的临床治疗中,根据临床经验,一般采用检测患者肾小球滤过率来作为肾小球滤过功能的重要指标,患者 Scr 和 Ccr 的测定被临床治疗广泛应用。但是 Scr 和 Ccr 的测定方法程序复杂,所需的费用较高,具有一定程度的放射性;除此之外,Scr 和 Ccr 的测定还会受到患者年龄、性别、饮食或药物等因素限制,运用起来存在一定的困难<sup>[2]</sup>。

尿微量清蛋白检测是早期治疗糖尿病肾病常用的一种检测方法之一,相较于患者 Scr 和 Ccr 的测定方法而言,灵活度比较高;但是,在一般情况下,患者尿蛋白水平极低,容易受到非蛋白干扰物的干扰,加上受到发热炎症等因素的影响,尿微量清蛋白测定的准确性也会随着受到影响<sup>[3]</sup>。

Cys-C 相对分子质量低、碱性非糖化蛋白质,属于胱氨酸蛋白酶抑制剂的一种,由机体有核组织以恒定速率产生。Cys-C 能够自由经过肾小球,在近端肾小管代谢却不会发生分泌现象。Cys-C 不受患者性别、年龄、饮食、药物、炎症等因素的影响,在 1 岁之后便会稳定,并且不会随着时间的变化而变化<sup>[4]</sup>;更不会再受到患者其他病理如炎症、溶血、内分泌、肿瘤等影响,是对糖尿病肾病早期诊断十分有效的治疗方法之一<sup>[5]</sup>。Cys-C 不仅能够快速有效地被患者肾小球自由滤过,而且还能保证患者肾小管不会出现重吸收和分泌的情况,安全性比较高,不会引发患者其他的病症,对患者尿微量清蛋白测定的准确性也比较有保证<sup>[6]</sup>。很多相关试验数据得出,Cys-C 作为一种内源性肾小球滤过率标志物对于肾小球滤过率变化的评估结果准确率高于 Scr 的评估结果,特别是对肾功能损伤的早期阶段,Cys-C 的治疗效果更显著<sup>[7]</sup>。

根据试验研究数据不难得出:(1)A 组、B 组、C 组的 Cys-C 的数据明显高出对照组且有统计学意义;(2)正常蛋白尿组与健康对照组 BUN、Scr 和 Ccr 数据差异不大<sup>[8]</sup>;(3)微量蛋白尿组与临床蛋白尿组的 BUN、Scr 和 Ccr 数据相比较,差异有统计学意义;(4)临床蛋白尿组的 Cys-C、BUN、Scr 和 Ccr 数据与 A 组、B 组、对照组相比较的情况下有明显的差异<sup>[9]</sup>;(5)在 BUN、Scr 和 Ccr 这 3 项指标没有发生明显的变化时,Cys-C 则会发生且发生的变化程度相对较大,并且患者病情不断严重,此变化也会随之而发生相应的变化<sup>[10]</sup>;(6)Ccr 仅仅是在糖尿病组呈现总体的下降趋势,而在糖尿病正常蛋白尿时并无明显差异<sup>[11]</sup>。

总而言之,Cys-C 与患者尿量清蛋白指标,这两者之间有着密切的关系,对早期治疗糖尿病肾病患者的病情有着指导的作用,能够提高糖尿病肾病早期治疗的效率,有效缓解患者的病情,值得糖尿病肾病早期临床治疗广泛应用并推广。

## 参考文献

- [1] 蔡文慧. 血清胱抑素 C 浓度在 II 型糖尿病肾病早期诊断中的临床价值[J]. 临床和实验医学杂志, 2011, 10(4): 255-256.
- [2] 谢淑华, 徐鸿绪, 黄健宇, 等. 血清肾功能指标及尿微量白蛋白在糖尿病肾病早期诊断中的意义[J]. 中国卫生检验杂志, 2011, 21(5): 1209-1210.
- [3] 王垚, 孙滨, 杨明. 血清胱抑素 C 在糖尿病肾病诊断中的临床意义[J]. 中国民康医学, 2011, 23(15): 1844-1845.
- [4] 楼小伟, 董芳. 血清胱抑素 C 在 2 型糖尿病肾病早期诊断中的临床应用评价[J]. 当代医学, 2011, 17(7): 2-3.
- [5] 赵红莉, 翁育, 傅晓英. 胱抑素 C 与糖尿病肾病的相关性研究[J]. 中国当代医药, 2011, 18(15): 74-75.

[6] 王春艳, 刘国平. 超敏 C 反应蛋白及血清胱抑素 C 在监测糖尿病肾病中的临床价值[J]. 内蒙古医学杂志, 2011, 43(2): 168-170.  
 [7] 胡素颖. 血清胱抑素 C 和尿微量白蛋白测定在 2 型糖尿病并发肾病者中的临床意义[J]. 皖南医学院学报, 2010, 29(3): 203-204.  
 [8] 钟瑞雪, 方咏红, 周少雄, 等. 糖尿病肾病患者血清胱抑素 C 和 hs-CRP 水平的变化[J]. 中国热带医学, 2010, 10(4): 466-467.  
 [9] 袁江红, 王有恒, 闫伟. 血清胱抑素 C 对 2 型糖尿病肾病早期诊断

的临床价值[J]. 临床医学, 2010, 30(10): 48-49.  
 [10] 廖廖. 血清胱抑素 C 在诊断早期糖尿病肾病中的作用[J]. 中国现代医生, 2010, 48(33): 163.  
 [11] 司徒瑞儒, 张伟红, 何卓雄. 胱抑素 C 和  $\beta$ 2-微球蛋白在糖尿病肾病早期诊断中的价值[J]. 热带医学杂志, 2010, 10(6): 691-692.

(收稿日期: 2014-05-08)

• 经验交流 •

## 替加环素对临床多重耐药菌的体外药敏结果的分析

余巧珍<sup>1</sup>, 朱恒光<sup>2</sup>

(1. 景德镇医疗急救中心办公室, 江西景德镇 333000; 2 南昌大学一附医院普外科, 江西南昌 330006)

**摘要:**目的 分析替加环素及另外 11 种抗菌药物对临床上常见的多重耐药菌的体外药敏试验结果。方法 采用微量肉汤稀释法检测替加环素对临床上分离出的 200 株多重耐药菌, 包括常见的耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)、鲍曼不动杆菌、肠球菌属、产超广谱  $\beta$ -内酰胺酶(ESBLs)的大肠杆菌、产 ESBLs 的肺炎克雷伯菌及肠杆菌属等细菌的最小抑菌浓度(MIC), 并和另外 10 种抗菌药物进行分析比较, 得出的数据采用 WHONET5.4 软件进行分析研究。结果 MRSA 对替加环素、利奈唑胺的敏感率均为 100.0%、对美罗培南的敏感率为 98%; 重度耐药的粪肠球菌和屎肠球菌对利奈唑胺和替加环素敏感率均为 100.0%。大肠杆菌对替加环素和美罗培南也为 100.0% 的敏感率; 肺炎克雷伯菌对替加环素和美罗培南的敏感率分别是 96.0% 和 100.0%; 阴沟肠杆菌和产气杆菌对替加环素的敏感率均为 87.5%。结论 替加环素对多重耐药的常见革兰阳性球菌和革兰阴性杆菌均有较佳的体外抑菌活性。

**关键词:** 替加环素; 多重耐药菌; 体外药敏; 分析

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2014.21.065

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2014)21-2991-02

近年来, 由于引起重度感染的多药耐药菌发生率上升, 临床上迫切需要寻找到新型抗菌药物, 特别是能够有效克服现有耐药机制的全新药物。替加环素于 1995 年 6 月得到美国食品及药物管理局(FDA)批准上市, 为新型静脉注射用甘氨酸四环素类抗生素<sup>[1]</sup>, 替加环素具有广谱抗菌活性, 用于治疗由需氧型革兰阴性或阳性病原体、致病性厌氧菌及耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)等耐药菌引起的严重感染。替加环素向临床医生们提供了一种新的、诊断尚未明了时可供选择的广谱抗菌药物<sup>[2]</sup>, 为分析该药的体外药敏结果, 本试验对江西省 5 家三甲医院 2009~2013 年临床分离出的 200 株多重耐药菌进行最低抑菌浓度(MIC)测定, 以探讨该药的体外抗菌活性。

### 1 材料与方 法

**1.1 菌株来源** 菌株均来自江西省五家三甲医院 2009~2013 年临床分离出的未重复的 200 株多重耐药菌, 其中 MRSA 48 株, 鲍曼不动杆菌 37 株, 肠球菌属 27 株, 产 ESBLs 酶的大肠杆菌 33 株, 产 ESBLs 酶的肺炎克雷伯菌 19 株以及肠杆菌属 36 株。多重耐药的判断标准是对 3 种或 3 种以上不同种类的抗菌药物耐药。标本来自创面分泌物、脑脊液、血液、痰液和泌尿生殖道等部位。

**1.2 抗菌药物** 米诺环素标准品(上海药品生物制品厂), 替加环素粉剂(英国惠氏公司), Muller-Hinton(MH)肉汤培养基(杭州药品生物制品经销公司); 质控菌株: 质控菌株金黄色葡萄球菌 ATCC29213、屎肠球菌 ATCC29212 和大肠埃希菌 ATCC25922。

### 1.3 方 法

**1.3.1 菌株的分离培养和鉴定** 严格按《全国临床检验操作规程》和 VITEK-2 型全自动微生物分析仪(从法国生物梅里埃公司购买)操作指南进行。

**1.3.2 米诺环素的 MIC 测定** 采用美国临床和实验室标准

协会(CLSI)2010 年版的微量肉汤稀释法测定。

**1.3.3 替加环素 MIC 的测定方法** 参照美国 FDA 的操作规程, 采用微量肉汤稀释法测定上述菌株对替加环素的 MIC 值。

**1.4 统计学处理** 采用 WHONET5.4 软件进行统计分析, 替加环素按照国际规定的折点判定敏感(S)、中介(I)、耐药(R), 其他抗菌药物按照 CLSI 规定的折点判定。

## 2 结 果

**2.1 革兰阳性菌药敏结果** 革兰阳性菌对替加环素等 11 种抗菌药物的体外药敏结果见表 1。

表 1 11 种抗菌药物 MSRA 和肠球菌的体外药敏结果

| 抗菌药物      | MSRA(n=48) |       |                          | 肠球菌属细菌(n=7) |       |                          |
|-----------|------------|-------|--------------------------|-------------|-------|--------------------------|
|           | R (%)      | S (%) | MIC <sub>90</sub> (mg/L) | R (%)       | S (%) | MIC <sub>90</sub> (mg/L) |
| 替加环素      | 0.0        | 100.0 | 0.25                     | 0.0         | 100.0 | 0.12                     |
| 利奈唑胺      | 0.0        | 100.0 | 2.00                     | 0.0         | 100.0 | 1.00                     |
| 万古霉素      | 0.0        | 94.5  | 1.50                     | 6.9         | 92.5  | 2.00                     |
| 青霉素 G     | 100.0      | 0.0   | 1.00                     | 86.2        | 13.8  | 16.00                    |
| 氨苄西林      | 100.0      | 0.0   | 32.00                    | 65.5        | 34.5  | 32.00                    |
| 阿莫西林/克拉维酸 | 100.0      | 0.0   | 16.00                    | 62.1        | 37.9  | 16.00                    |
| 哌拉西林/他唑巴坦 | 100.0      | 0.0   | 32.00                    | 82.8        | 17.2  | 32.00                    |
| 头孢曲松      | 95.9       | 2.0   | 128.00                   | 100.0       | 0.0   | 128.00                   |
| 美罗培南      | 81.8       | 9.1   | 32.00                    | 100.0       | 0.0   | 32.00                    |
| 左氧氟沙星     | 98.0       | 0.0   | 64.00                    | 100.0       | 0.0   | 64.00                    |
| 米诺环素      | 4.1        | 78.5  | 8.00                     | 10.3        | 57.8  | 16.00                    |

**2.2 革兰阴性菌药敏结果** 鲍曼不动杆菌和肠杆菌属细菌对 11 种抗菌药物的体外药敏结果见表 2, 产 ESBLs 大肠杆菌和产 ESBLs 肺炎克雷伯菌对 10 种抗菌药物的体外药敏结果见表 3。