

- Scand J Infect Dis, 2009, 41(6):515-519.
- [5] 高春燕, 庞随年, 贾鲲鹏. 肺炎支原体感染肺外并发症 118 例[J]. 实用临床儿科杂志, 2005, 20(4):320-321.
- [6] 李锡莹. 肺炎支原体肺炎的诊治[J]. 山东医药, 1989, 29(4):32-33.
- [7] 张德文, 罗兴. 被动颗粒凝集法测定肺炎支原体抗体的临床作用[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(1):65-66.
- [8] 刘顺达. 280 例儿童支原体肺炎的诊治分析[J]. 中国医学创新, 2011, 8(9):148-149.
- [9] Tang LF, Shi YC, Xu YC, et al. The change of asthma-associated immunological parameters in children with Mycoplasma pneumoniae infection[J]. J Asthma, 2009, 46(3):265-269.
- [10] 林湛, 李登清, 黄秀兰. 肺炎支原体肺炎患儿血清免疫球蛋白水平的变化及结果分析[J]. 实用预防医学, 2006, 13(1):11-12.
- [11] 邱志伟, 柯振符, 邓锡玉, 等. 小儿肺炎支原体患者 MP-IgM、CRP、Mon 检测结果分析[J]. 海南医学, 2010, 21(3):92-93.
- [12] 吴茜, 倪林仙, 樊茂, 等. 2003 至 2007 年昆明地区儿童肺炎支原体感染流行病学研究[J]. 中国小儿急救医学, 2010, 17(1):32-33.
- [13] 王宝合, 高艳. 一起肺炎支原体感染聚集性发病的流行病学分析与处理[J]. 中国全科医学, 2009, 12(6):1000.
- [14] 王宁波, 侯金香, 武英凤. 浅谈小儿肺炎支原体感染[J]. 中国现代药物应用, 2010, 4(2):88-89.
- [15] 孙丽芳, 杨方华, 邓芳梅, 等. 小儿肺炎支原体感染与年龄、性别的关系探讨[J]. 热带医学杂志, 2008, 8(8):826-827.

(收稿日期: 2012-05-29)

## · 经验交流 ·

# 血清胱抑素 C 在急性肾盂肾炎中的应用

杨术生, 周丹秋

(复旦大学附属金山医院检验科, 上海 201508)

**摘要:** 目的 探讨血清胱抑素 C(CysC)在急性肾盂肾炎中的应用价值。方法 检测 45 例急性肾盂肾炎患者血清 CysC 及传统的肾功能指标血清肌酐(Cr)、尿素氮(BUN)水平,并与 45 例健康体检者进行比较分析。结果 急性肾盂肾炎患者血清 CysC 水平显著高于健康对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),而血清 Cr、BUN 水平与健康对照组比较无统计学差异( $P > 0.05$ )。CysC 的 ROC 曲线下面积大于 Cr 和 BUN,且差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 与传统指标 Cr、BUN 相比,血清 CysC 在急性肾盂肾炎诊断和反映轻度肾功能损伤上更具优势。

**关键词:** 急性病; 肾盂肾炎; 半胱氨酸蛋白酶抑制剂; 肌酸酐; 血尿素氮

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.19.056

文献标识码:B

文章编号: 1673-4130(2012)19-2403-02

近年来,胱抑素 C 作为新的肾脏早期损伤的标志物备受临床关注。本研究采用免疫比浊法检测急性肾盂肾炎患者的血清胱抑素 C(CysC)水平,与传统的肾功能指标血清肌酐(Cr)、尿素氮(BUN)进行比较分析,旨在探讨 CysC 在急性肾盂肾炎中的应用价值。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2009 年 8 月至 2011 年 4 月本院收治并明确诊断的急性肾盂肾炎患者 45 例,男 14 例,女 31 例,平均年龄(54.38±19.59)岁。对照组为同期健康体检者 45 例,男 24 例,女 21 例,平均年龄(48.89±11.25)岁。

**1.2 方法** 抽取患者空腹静脉血 3 mL, 避免溶血, 并在 2 h 内分离血清, 用 Modular P800 全自动生化分析仪检测血清 Cr、BUN、CysC 水平。Cr、BUN 应用酶促反应连续监测速率法, 试剂盒由 Roche 公司提供, CysC 试剂盒由四川迈克科技有限公司提供, 方法为免疫比浊法。所有数据均为患者入院首次检测结果。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS15.0 统计软件进行分析。数据以  $\bar{x} \pm s$  表示; 组间 Cr、BUN、CysC 水平比较采用  $t$  检验; 率的比较采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

急性肾盂肾炎组与对照组血清 Cr、BUN、CysC 水平比较见表 1。血清 CysC、Cr、BUN 进行 ROC 曲线分析(图 1),其曲线下面积(AUC)分别为 0.780、0.628、0.560。CysC 的 AUC 与 Cr、BUN 的 AUC 比较, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表 1 血清 Cr、BUN、CysC 水平情况

组别	Cr(μmol/L)	BUN(mmol/L)	CysC(mg/L)
急性肾盂肾炎组	71.16±39.04	5.27±2.81	1.09±0.22*
对照组	71.20±12.57	5.19±1.16	0.80±0.13

\*:  $P < 0.05$ , 与对照组相比。

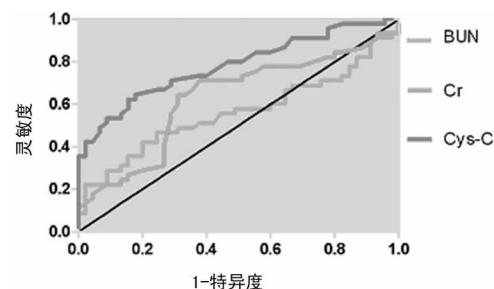


图 1 血清 CysC、Cr、BUN 诊断急性肾盂肾炎的 ROC 曲线

## 3 讨论

急性肾盂肾炎是肾盂黏膜及肾实质的急性感染性疾病, 在育龄妇女中最常见。由于肾脏具有强大的代偿功能, 而且易受肾外因素影响, 传统的肾功能指标 Cr、BUN 在肾脏损伤早期和轻度损伤时并不能及时反映其肾功能受损情况, 因此临床常根据全身表现、尿路刺激症状, 尿白细胞数增多, 尿细胞培养及菌落计数等诊断急性肾盂肾炎。

CysC 是半胱氨酸蛋白酶抑制剂超家族中的一员, 几乎能

在所有的有核细胞内以恒定速度持续的转录与表达,无组织学特性<sup>[1-2]</sup>。它的相对分子质量小,能自由通过肾小球滤过膜,并在近曲小管几乎完全被重吸收和降解,不再重新回到循环中。因此,一般认为其血中浓度主要由肾小球滤过决定,而不依赖其他外来因素,是一种反映肾小球滤过率(GRF)变化的理想同源性标志物<sup>[3]</sup>。但也有学者指出在男性人群中血清 CysC 可能更高,而且其水平可能与身高、体质量、年龄等因素存在正相关性<sup>[4-6]</sup>。CysC 在肾移植患者的术后检测、透析患者的肾功能监测以及糖尿病肾病、肾病综合征、IgA 肾病、心血管疾病等早期诊断中的应用价值越来越受到重视<sup>[7-8]</sup>,而关于其在急性肾盂肾炎中的诊断价值的研究,可查阅的文献较少。

本研究将 45 例急性肾盂肾炎患者的血清 CysC、BUN、Cr 水平与健康体检者比较后发现,急性肾盂肾炎患者血清 CysC 水平显著高于对照组( $P < 0.05$ ),而血清 Cr、BUN 水平与对照组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。说明在急性肾盂肾炎时,肾功能往往轻度受损,血清 CysC 浓度较之 Cr 和 BUN,能更好地提示肾功能的异常。通过 ROC 曲线分析,发现 CysC 的 AUC 大于 Cr、BUN 的 AUC,说明在急性肾盂肾炎的诊断方面 CysC 优于 Cr、BUN。

综上所述,血清 CysC 比传统肾功能指标 Cr、BUN 能够更敏感地反映急性肾盂肾炎患者的肾功能损伤或微小变化,在急性肾盂肾炎诊断上更具优势。

## 参考文献

[1] Fehrman-Ekhholm I, Seeberger A, Björk J, et al. Serum cystatin C:

## · 经验交流 ·

a useful marker of kidney function in very old people[J]. Scand J Clin Lab Invest, 2009, 69(5): 606-611.

- [2] Weinert LS, Prates AB, do Amaral FB, et al. Gender does not influence cystatin C concentrations in healthy volunteers[J]. Clin Chem Lab Med, 2010, 48(3): 405-408.
- [3] Prats M, Font R, Bardaji A, et al. Cystatin C and cardiac hypertrophy in primary hypertension[J]. Blood Press, 2010, 19(1): 20-25.
- [4] Macdonald J, Marcora S, Jibani M, et al. GFR estimation using cystatin C is not independent of body composition[J]. Am J Kidney Dis, 2006, 48(5): 712-719.
- [5] Groesbeck D, Kötgen A, Parekh R, et al. Age, gender, and race effects on cystatin C levels in US adolescents[J]. Clin J Am Soc Nephrol, 2008, 3(6): 1777-1785.
- [6] Knight EL, Verhave JC, Spiegelman D, et al. Factors influencing serum cystatin C levels other than renal function and the impact on renal function measurement[J]. Kidney Int, 2004, 65(4): 1416-1421.
- [7] 张剑波. 糖尿病肾病患者胱抑素 C 和高敏 C 反应蛋白检测结果分析[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(6): 717-719.
- [8] 张洪波. 41 例肾衰竭患者血中半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 与脂肪酶的变化分析[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(17): 1858-1859.

(收稿日期:2012-06-09)

## 社区细菌感染性腹泻病原学监测结果分析

王 辉, 马焕丽, 邱燕飞

(深圳市龙岗中心医院, 广东深圳 518116)

**摘要:**目的 研究深圳市龙岗区门诊腹泻患者的病原菌分布。方法 采集 2010 年腹泻患者粪便标本进行常规病原菌培养,通过生化反应和血清凝集试验进行鉴定和分型,对病例进行描述性流行病学分析。结果 从 1 027 份粪便样本中,检出各种病原菌 248 株,检出率 24.15%,其中致泻性大肠埃希菌占 55.24%,副溶血弧菌占 35.48%,沙门氏菌占 8.06%,志贺氏菌占 1.21%。致泻性大肠埃希菌和志贺氏菌流行无季节性,副溶血性弧菌在夏秋季节流行为主,沙门氏菌在夏秋冬季节流行为主。结论 龙岗区细菌性腹泻主要病原菌是致病性大肠埃希菌和副溶血性弧菌。

**关键词:**腹泻; 细菌; 流行病学方法; 血清分型

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.19.057

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)19-2404-03

感染性腹泻是一种由病原微生物引起的,以腹泻为主要表现的胃肠炎症候群;细菌性腹泻,隶属于感染性腹泻,是由多种肠道细菌及其毒素引起<sup>[1]</sup>,其传播速度快,发病率高,治疗不及时或不恰当可导致死亡。它不仅严重危害人类健康,而且对社会稳定、经济发展及人类生活产生巨大损害,已成为全球性公共卫生问题之一。为做好深圳龙岗区感染性腹泻监测工作,为制定预防措施提供参考依据,现将 2010 年龙岗中心医院对所辖区域的监测结果进行分析,报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取 2010 年 1~12 月未接受抗菌药物治疗的感染性腹泻患者,患者每日排便 3 次以上,且呈水样便、黏液便或脓血便。

1.2 仪器与试剂 二氧化碳培养箱(日本三洋, MCO-

18AIC);生化培养箱(上海跃进医疗器械厂, SPX-250-III 型);全自动微生物分析系统(法国生物梅里埃, VITEK2 Compact)。HE 培养基、弧菌显色培养基、沙门氏显色培养基、ECC 显色培养基、SS 琼脂平板(郑州博赛生物技术股份有限公司);克氏双糖铁斜面培养基(江门市凯琳贸易有限公司);志贺氏菌属诊断血清和沙门氏菌属诊断血清(宁波天润生物药业有限公司、日本生研株式会社)。致病性大肠埃希菌诊断血清(日本生研株式会社);霍乱弧菌诊断血清(兰州生物制品研究所)。

### 1.3 方法

1.3.1 检测项目 沙门氏菌、志贺氏菌、霍乱弧菌、副溶血弧菌、肠致病性大肠埃希菌(EPEC)、肠产毒性大肠埃希菌(ETEC)、肠侵袭性大肠埃希菌(EIEC)和肠出血性大肠埃希菌(EHEC)共 8 种致病菌。