

测血糖的局限性、标本采集的注意事项、仪器的标准化操作、试纸条的贮存和验证、室内质控和实践质量评价系统的的相关知识等^[12-16]。

参考文献

[1] 中华人民共和国卫生部. 医疗机构便携式血糖检测仪的管理和临床操作管理规范(试行)[S]. 北京: 中华人民共和国卫生部, 2010.

[2] CLSI. C30-A1 Ancillary (beside) blood glucose testing in acute and chronic care facilities approved guideline [S]. Wayne, PA, USA: CLSI, 2002: 524-526.

[3] Boyd JC, Bruns DE. Quality specifications for glucose meters: assessment by simulation modeling of errors in insulin dose[J]. Clin Chem, 2001, 47(2): 209-214.

[4] 丛玉隆. POCT 的临床应用与存在的问题[J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(12): 1325-1328.

[5] 郭风艳, 杨雪梅, 张纪平, 等. 便携式血糖仪临床使用及管理现状调查[J]. 中国护理管理, 2012, 12(10): 75-77.

[6] 河南省卫生厅. 河南省医疗机构便携式血糖检测仪管理办法[S]. 郑州: 河南省卫生厅, 2011.

[7] 周晓彬, 张健. 医学统计软件系统 PPMS1.5 的应用举例[J]. 齐鲁医学杂志, 2011, 26(6): 502-505.

• 临床研究 •

探析造影剂肾病患者尿胱抑素 C 及血尿酸水平变化的意义

吕晓梅^{1,2}, 吕 鸿³, 陈光辉⁴, 戴冀斌⁵

(1. 武汉大学基础医学院, 湖北武汉 430070; 2. 随州市卫生和计划生育委员会, 湖北随州 441300; 3. 随州市曾都区北郊社区卫生服务中心, 湖北随州 441300; 4. 随州市妇幼保健院, 湖北随州 441300; 5. 武汉大学基础医学院, 湖北武汉 430070)

摘 要:目的 探析造影剂肾病患者尿胱抑素 C 及血尿酸水平变化的意义。方法 以血肌酐水平变化为据将 60 例造影剂肾病患者分为 a 组和 b 组, 其中 a 组为重型造影剂肾病组, b 组为轻型造影剂肾病组。两组患者均进行造影检查, 分别于检查前后留取患者 6 h 尿和患者晨起空腹状态的静脉血, 检测并比较患者的血肌酐、血胱抑素 C、血尿酸、尿肌酐、尿胱抑素 C 水平。结果 造影前, 两组患者的血肌酐、血胱抑素 C、血尿酸、尿肌酐、尿胱抑素 C 水平比较差异无统计学意义($P>0.05$)。造影后, 两组患者的血肌酐、尿胱抑素 C 及血尿酸水平均较造影前有所升高, 且造影前后的差异有统计学意义($P<0.05$)。造影后, a 组患者的尿胱抑素 C 及血尿酸水平显著高于 b 组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 造影后, 造影剂肾病患者的尿胱抑素 C、血尿酸水平越高, 其肾损伤程度越严重, 高尿胱抑素 C 水平及高血尿酸水平可作为重型造影剂肾病的预测指标。

关键词:尿胱抑素 C; 血尿酸; 造影剂肾病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.15.055 文献标识码: A 文章编号: 1673-4130(2015)15-2254-03

造影剂肾病是因血管内使用含碘 X 线造影剂后引起肾脏功能损伤的一种病症, 原有肝功能不全、糖尿病并肝功能不全、充血性心力衰竭、肾病综合征、肝硬化伴肾功能损害、短期内接受多种放射性造影剂、造影剂的剂量、高血钙等均是其危险致病因素, 但目前医学界尚缺乏统一的诊断标准和肾脏损伤程度预测标准^[1]。本文通过观察 60 例造影剂肾病患者造影检查前后的尿胱抑素 C 及血尿酸水平变化来探究造影剂肾病严重程度的预测指标, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2011 年 1 月至 2014 年 12 月期间诊断为造影剂肾病的 60 例患者。所有患者均符合欧洲泌尿放射学会关于造影剂肾病的诊断标准, 即患者血管内使用造影剂 72 h 内出现急性肾功能损害, 且 72 h 后患者的血肌酐水平升

[8] 唐玉秀. 血糖仪与生化分析仪检测血糖的比较分析[J]. 航空航天医学杂志, 2013, 24(5): 581-582.

[9] 王薇, 王治国, 李少男. 中国便携式血糖检测仪的质量评价[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(3): 382-384.

[10] 李同淑. 便携式血糖仪血糖测量结果的影响因素[J]. 中国保健营养(下旬刊), 2014, 24(3): 1674-1675.

[11] 董晓峰. 浅议快速血糖仪在临床应用中的质量评价[J]. 基层医学论坛, 2011, 15(28): 942.

[12] 沈永明, 步怀恩, 王泓午, 等. 高值血糖对快速血糖仪测定结果影响的系统评价[J]. 天津中医药, 2007, 24(5): 429-431.

[13] 叶亚彩. 血糖仪测定血糖结果的可靠性研究[J]. 临床医学, 2005, 25(1): 37-39.

[14] 董亚红, 张丽红. 袖珍式血糖仪测定不同血标本血糖差异性研究[J]. 中华护理杂志, 2001, 36(4): 269-270.

[15] 周民芳, 邓中新. 床边血糖测定及质量控制方法[J]. 中华护理杂志, 2000, 35(1): 19-20.

[16] 宋梅. 影响快速血糖仪测定的因素及护理对策[J]. 现代护理, 2006, 12(19): 1777-1778.

(收稿日期: 2015-04-11)

高幅度不低于基础值的 25%, 或血肌酐水平较基础值升高 $44.0\ \mu\text{mol/L}$ 及以上^[2]。两组患者均无甲状腺功能异常的情况, 其中 30 例患者的血肌酐水平在造影 72 h 后仍未恢复至造影前的基础水平, 为重型造影剂肾病患者, 设为 a 组, 另 30 例患者的血肌酐水平在造影后 72 h 内恢复至造影前的基础水平, 为轻型造影剂肾病患者, 设为 b 组。a 组有男性患者 16 例, 女性患者 14 例, 年龄 38~70 岁, 平均 (57 ± 5.7) 岁, 造影前血肌酐水平为 $(110.09\pm18.07)\ \mu\text{mol/L}$, 血浆清蛋白水平为 $(41\pm6.5)\ \mu\text{mol/L}$, 动脉压为 $(80\pm23)\ \text{mm Hg}$, 其中伴有冠心病、糖尿病、肝硬化、高血压的例数分别为 23 例、15 例、6 例、4 例。b 组有男性患者 14 例, 女性患者 16 例, 年龄 38~71 岁, 平均 (58 ± 5.1) 岁, 造影前血肌酐水平为 $(109.96\pm20.01)\ \mu\text{mol/L}$, 血浆清蛋白水平为 $(40\pm5.6)\ \mu\text{mol/L}$, 动脉压为 $(82\pm$

20)mm Hg,其中伴有冠心病、糖尿病、肝硬化、高血压的例数分别为 26 例、14 例、5 例、5 例。两组在性别比例、年龄构成、血肌酐水平、血浆清蛋白水平等基本资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),有可比性。

1.2 仪器与试剂 研究所使用仪器为 AU5800 全自动生化分析仪,测定血肌酐、尿肌酐、血尿酸水平所用试剂为武汉生之源生物科技有限公司生产,血胱抑素 C、尿胱抑素 C 水平的检测所用试剂为武汉生之源生物科技有限公司生产的胱抑素 C 试剂盒。

1.3 方法 于患者行造影检查前后留取 6 h 尿和患者晨起空腹状态的静脉血,检测患者的血肌酐、血胱抑素 C、血尿酸、尿肌酐、尿胱抑素 C 水平。其中血肌酐、尿肌酐、血尿酸水平用肌氨酸氧化酶法检测,按照试剂说明书操作;血胱抑素 C、尿胱抑素 C 水平采用免疫透射比浊法检测,按照胱抑素 C 试剂盒

说明书进行操作。同时,每隔 12 h 予患者行肝功能检查一次,共检查 6 次。比较两组患者造影前后的血肌酐、血胱抑素 C、血尿酸尿肌酐、尿胱抑素 C 水平。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 17.0 统计软件对数据进行分析,其中计量数据取平均值,以 $\bar{x}\pm s$ 表示,以 t 检验,以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

造影前,两组患者的血肌酐、血胱抑素 C、血尿酸、尿肌酐、尿胱抑素 C 水平比较差异无统计学意义($P>0.05$)。造影后,两组患者的血肌酐、血胱抑素 C、尿胱抑素 C 及血尿酸水平均较造影前有所升高,且造影前后的差异有统计学意义($P<0.05$)。造影后,a 组患者的尿胱抑素 C 及血尿酸水平显著高于 b 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组造影前后各观察指标的变化和比较见表 1。

表 1 两组造影前后各观察指标的变化和比较 ($\bar{x}\pm s$)

时间	组别	血肌酐($\mu\text{mol/L}$)	血胱抑素 C(mg/L)	血尿酸(mg/dL)	尿肌酐($\mu\text{mol/L}$)	尿胱抑素 C(mg/L)
造影前	a 组	110.09 \pm 18.07	1.74 \pm 0.17	4.03 \pm 0.21	2.14 \pm 0.07	0.13 \pm 0.02
	b 组	109.96 \pm 20.01	1.72 \pm 0.20	4.01 \pm 0.24	2.13 \pm 0.10	0.11 \pm 0.03
造影后	a 组	147.21 \pm 10.11*	2.80 \pm 1.07*	7.95 \pm 0.22* Δ	2.20 \pm 0.17	5.72 \pm 0.18* Δ
	b 组	145.42 \pm 12.08*	2.79 \pm 1.10*	5.97 \pm 0.56*	2.23 \pm 0.10	0.14 \pm 0.04

*: $P<0.05$,与造影前比较; $\Delta P<0.05$,与造影后 b 组比较。

3 讨 论

造影剂即对比剂,是为增强扫描影像效果而予受检者注射或服用的化学制品,其密度或高于受检区域密度,或者低于受检区域密度,可使受检区域的影像更突出地显示出来,常见造影剂有硫酸钡、碘制剂等。有研究指出,造影剂是引起造影剂肾病的独立危险因素,造影剂的使用量不可超过 300 mL,一旦超出安全用量,受检者患上造影剂肾病的概率可达 21%~37%^[3]。另有研究指出,随着造影剂的广泛使用,造影剂肾病的发病率也呈上升趋势,使用造影剂是引起医源性急性肾损伤的三大病因之一^[4]。

目前,临床对造影剂肾病肾功能损伤的常用评价指标为血肌酐水平。虽然血肌酐的检测方法相对简单,成本也相对较低,但该指标容易受性别、年龄、身高、体质量、肌肉量、饮食等因素的影响,且缺乏敏感性,其最高值一般出现在造影后第 4、第 5 天,且第 7 天后将恢复造影前水平,不利于造影剂肾病早期正确的诊断和治疗,因此,探究造影剂肾病准确的早期评价指标成为临床研究的重要课题之一。徐丹等^[5]通过观察行心血管造影患者造影前后血肌酐、尿素氮、尿酸、血清胱抑素 C 水平的变化发现,发生造影剂肾损伤的患者血肌酐、尿素氮、尿酸水平在造影后 48 h 内一直呈上升趋势,为出现最高值,而胱抑素 C 水平在造影后 24 h 已达最高值,随后便逐渐下降。由此可见,胱抑素 C 较血肌酐等更为敏感,更有利于造影剂肾病的早期诊断。此外,胱抑素 C 作为半胱氨酸蛋白酶抑制剂,其分泌、排泄不受外来因素的影响,人体中所有的核细胞均可分泌胱抑素 C,且肾脏是清除胱抑素 C 的唯一器官,其水平变化可暗示肾功能的异常,对诊断造影后受检者是否出现肾功能损伤有积极意义^[6]。李建凤等^[7]在相关研究中也指出,血清胱抑素 C 是反映造影剂肾病早期肾损伤的有效指标。而杨克平等^[8]通过检测冠状动脉造影患者血清胱抑素 C 水平来指导水

化疗法,即根据血清胱抑素 C 水平来调整氯化钠溶液的补充量,结果发现,以血清胱抑素 C 水平进行补液指导的患者术后输液量少于未进行指导的患者,并发症发生率也更低,且术后 24 h 血清胱抑素 C 和血肌酐水平已无上升趋势,术后 48 h 开始下降,说明以血清胱抑素 C 水平来指导水化疗法可控制造影剂对患者肾功能的损害,防止造影剂肾病发生。

虽然,血清胱抑素 C 可提示造影剂对受检者肾功能的损害,但不能反映造影剂对肾功能的损害程度,防治造影剂肾病的作用也相对有限,因此,探寻造影剂肾病肾脏损伤程度的预测标准是临床研究另一重要课题。尿酸是人体代谢产物,许多研究均指出,血尿酸水平的变化与肾脏功能的异常息息相关。如乔补生等^[9]发现,与健康者、单纯糖尿病患者相比,糖尿病肾病患者的血尿酸水平明显较高;陈丽玲等^[10]发现,与血尿酸正常的行 PCI 治疗的患者相比,高尿酸的行 PCI 治疗的患者在行造影剂后发生造影剂肾病的几率明显更高,且有 1 例患者反复出现急性心衰症状,最终因多脏器功能衰竭而死亡;陈星华等^[11]在其研究中总结到,高尿酸血症可作为糖尿病肾病、IgA 肾病、急性肾损伤、慢性肾脏病等肾脏疾病进展的独立性预测因子。在以上研究成果基础上,本研究将血尿酸检测引入造影剂肾病患者的诊断中,分别检测了轻型造影剂肾病患者和重型造影剂肾病患者造影前后的血肌酐、血胱抑素 C、血尿酸、尿肌酐、尿胱抑素 C 水平,结果发现,所有造影剂肾病患者造影后的尿胱抑素 C 及血尿酸水平均明显高于造影前,且重型造影剂肾病患者高于轻型造影剂肾病患者。由此可见,造影后,造影剂肾病患者的尿胱抑素 C、血尿酸水平越高,其肾损伤程度越严重,高尿胱抑素 C 水平及高血尿酸水平可作为重型造影剂肾病的预测指标。

参考文献

[1] 赵亮. 造影剂肾病预防的研究进展[J]. 吉林医学, 2010, 31(15): 2293-2294.

[2] 高聪普, 陈宝平, 时军, 等. 造影剂肾病患者尿胱抑素 C 及尿酸水平变化的临床意义[J]. 山东医药, 2014, 20(1): 21.

[3] 路建饶, 易扬, 顾波, 等. 胱抑素 C 早期诊断造影剂肾病的临床研究[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2010, 32(2): 35.

[4] 王颖, 燕树勋, 史云菊. 血清胱抑素 C 在老年人造影剂肾病中的评估作用[J]. 中国慢性病预防与控制, 2012, 20(2): 70.

[5] 徐丹, 盖延红, 刘玲玲. 胱抑素 C 检测在冠状动脉造影后造影剂肾病诊断中的价值[J]. 中国当代医药, 2012, 32(20): 45.

[6] 包琳, 武海洲, 李宁, 等. 血清胱抑素 C、血清肌酐和尿 β_2 -微球蛋白检测对高尿酸血症肾损害早期诊断的临床观察[J]. 中国医药导报, 2012, 9(15): 113.

[7] 李建凤, 赵良平, 徐卫亭, 等. 血清胱抑素 C 在造影剂肾损伤早期诊断中的价值[J]. 临床心血管病杂志, 2013, 29(8): 588-589.

[8] 杨克平, 张云峰, 许臣洪, 等. 早期胱抑素 C 检测指导水化疗法预防造影剂肾病[J]. 临床心血管病杂志, 2012, 28(1): 57-58.

[9] 乔补生, 高晋鲜. 血尿酸测定在糖尿病肾损害中的意义[J]. 临床合理用药杂志, 2011, 4(12): 118.

[10] 陈丽玲, 陈开红, 方勇, 等. 高尿酸血症与造影剂肾病间的关系[J]. 现代诊断与治疗, 2011, 22(5): 263.

[11] 陈星华, 丁国华. 高尿酸血症与肾脏疾病的关系研究进展[J]. 中国全科医学, 2012, 15(9): 3083-3085.

(收稿日期: 2015-05-25)

• 临床研究 •

206 例女性体检者宫颈分泌物解脲脲原体、沙眼衣原体检测分析

陈若虹¹, 任亚萍^{1△}, 任 瑞²

(1. 中南大学湘雅二医院检验科, 湖南长沙 410011; 2. 中南大学湘雅医学院医学检验系, 湖南长沙 410001)

摘 要:目的 分析 206 例女性体检者宫颈分泌物解脲脲原体、沙眼衣原体感染情况。方法 采用 FQ-PCR 检测宫颈分泌物中解脲脲原体和沙眼衣原体, 按不同临床资料进行分组比较。结果 单独 UU 和 CT 阳性率分别为 54.85%、1.94%, 共同阳性率为 2.43%; 不同年龄层病原体的阳性率比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 按宫颈分泌物清洁度和 pH 值比较, 清洁度 I ~ II 级和 IV 级阳性率比较以及 III 级和 IV 级的阳性率比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), $pH > 4.5$ 和 $pH \leq 4.5$ 的 UU 和 CT 阳性率比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 在妇科检查中, 宫颈无糜烂和有糜烂以及各不同糜烂程度 UU 和 CT 的阳性率比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 无妇科疾病与有妇科疾病 UU 和 CT 阳性率比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。在宫颈糜烂的不同程度间、不同妇科疾病之间、彩超检测异常与无异常组间、各异常彩超结果之间的比较, UU 和 CT 阳性率比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 UU 和 CT 感染与年龄、宫颈分泌物常规检查、宫颈糜烂等具有一定相关性, 综合分析有助于妇科疾病的诊断和治疗。

关键词: 解脲脲原体; 沙眼衣原体; 宫颈分泌物

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2015.15.056 文献标识码: A 文章编号: 1673-4130(2015)15-2256-03

解脲脲原体 (UU) 是可通过除菌滤器的一种病原微生物^[1], 其对器官组织有高度的亲和性^[2], 可引起女性阴道炎、宫颈炎、输卵管炎、感染胎儿导致流产、早产等^[3-4], 也能引起新生儿呼吸道^[5] 的感染。沙眼衣原体 (CT) 是专性细胞内病原体^[6]。UU 和 CT 在特殊情况下致病^[7], 属机会性感染, 可经性接触传播。虽然 UU 和 CT 所致感染逐年上升^[8], 但其初期感染者并无明显临床症状, 容易被忽视, 影响女性健康。本研究拟对 206 例女性体检者进行 UU 和 CT 检测, 并结合不同临床资料进行相关性分析, 为临床进行有效预防和治疗提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 3 月至 2014 年 5 月在中南大学湘雅二医院健康管理中心进行体检的 206 位女性的宫颈分泌物, 平均 (29.3 ± 4.7) 岁。

1.2 仪器与试剂 实时荧光定量仪 7300。试剂: UU 和 CT 核酸定量检测试剂盒 (中山大学达安基因股份有限公司); UU 和 CT 测定主要组成: DNA 提取液; PCR 反应管 (引物、荧光探针、Taq 酶系、固体封盖剂)。

1.3 方法 体检者准备: 患者体检前需空腹, 行子宫及附件彩超前需憋尿, 排尿后再行妇科一般检查和宫颈分泌物检查。

PCR-荧光探针法体外扩增定量检测 UU 和 CT DNA。

1.4 统计学处理 用 SPSS18.0 软件包对数据进行处理, 不同组间率的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 UU、CT 阳性率比较 206 例女性体检者宫颈分泌物的 UU、CT 的检测结果见表 1。单独 UU 阳性 113 例, 阳性率为 54.85%; 单独 CT 阳性 4 例, 阳性率为 1.94%; UU+CT 共同阳性 5 例, 阳性率为 2.43%。

表 1 206 例女性体检者宫颈分泌物 UU、CT 的检测结果 (n)

项目	UU+	UU-	合计
CT+	5	4	9
CT-	113	84	197
合计	118	88	206

2.2 不同年龄层 UU、CT 阳性率比较 见表 2。

表 2 不同年龄层的 UU、CT 阳性率比较 [n(%)]

年龄	UU+CT-	UU-CT+	UU+CT+
----	--------	--------	--------

△ 通讯作者, E-mail: yapingren984@hotmail.com。