

均水平明显升高, 阳性率明显高于对照组。

RF 是 RA 血清中针对 IgG FC 片段上抗原表位的一类自身抗体, RF 阳性患者较多伴有关节外表现, 如皮下结节及血管炎等^[6]。研究显示约 90% RA 患者的 RF 呈阳性, 但本次研究中患者的 RF 阳性率只有 70%, 这可能是因为选择的研究对象为早期 RA, 部分患者 RF 尚未出现异常。尽管如此, 早期 RA 的患者 RF 平均水平仍然高于对照组, 并且阳性率也明显高于对照组。1989 年 Hassfeld 等首次报道 RA33 抗体, 因该抗体是诊断 RA 较为特异的抗体, 而且与相对分子质量 33×10^3 的核酸蛋白发生反应, 因此命名为抗 RA33 抗体^[5]。在本研究中, RA 患者抗 RA33 平均水平明显高于对照组, 阳性率也明显高于对照组。抗 CCP 是风湿自身抗体系统的一种, RA 具有高特异性的瓜氨酸相关自身抗体系统包括抗角蛋白抗体 (AKA)、抗核周因子 (APF)、抗聚角蛋白微丝蛋白抗体 (AFA)、抗 CCP, 这些抗体对早期 RA 诊断具有较好的特异性^[7]。抗 CCP 是环状聚丝蛋白的多肽片段, 是以 IgG 型为主的抗体, 对 RA 具有很好的灵敏度和度, 且抗 CCP 阳性的 RA 患者骨破坏较抗 CCP 阴性者严重^[8]。在本研究中, 早期 RA 患者抗 CCP 水平明显高于对照组, 阳性率也明显高于对照组。

在本研究中可发现虽然早期 RA 患者 RF、抗 RA33、抗 CCP、ESR、CRP 水平均较对照组有所升高, 但是其阳性率均在 70% 以下, 这就提示单独检测上述指标仍有较高的漏诊比例。本研究结果显示联合各项指标检测阳性率达到了 95.0%, 并且未明显降低特异度, 说明联合上述各指标用于早期 RA 的检测能够明显提高诊断灵敏度。

综上所述, 早期 RA 患者 RF、抗 RA33、抗 CCP、ESR 及 CRP 会出现升高, 联合各项指标检测能明显提高早期 RA 的诊断灵敏度。

· 临床研究 ·

尿液同型半胱氨酸、视黄醇结合蛋白检测 在肾功能早期损伤中的诊断价值*

李元宽

(重庆市垫江县中医院检验科 408300)

摘要: 目的 研究尿液同型半胱氨酸 (Hcy)、视黄醇结合蛋白 (RBP) 检测在肾功能早期损伤中的诊断价值。方法 选取 2015 年 5 月至 2016 年 2 月于该院接受诊疗的肾功能早期损伤患者 80 例作为观察组, 另取同期 80 例健康体检者作为对照组, 检测 2 组研究对象尿液 Hcy、RBP 水平, 并进行比较。同时, 比较 Hcy、RBP 单独及两者联合检测在观察组患者中的阳性率。此外, 根据尿微量蛋白 (mAlb)/肌酐 (Cr) 值不同将观察组患者分为正常蛋白尿组 (39 例)、微量蛋白尿组 (22 例) 及大量蛋白尿组 (19 例), 分别对比 3 组的 Hcy、RBP 水平, 并做 Pearson 相关性分析。结果 观察组尿液 Hcy、RBP 水平均明显高于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。Hcy 联合 RBP 检测肾功能早期损伤的阳性率为 78.75% (63/80), 明显高于单独 Hcy 与单独 RBP 检测的 56.25% (45/80)、43.75% (35/80), 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。大量蛋白尿组患者尿液 Hcy、RBP 水平均明显高于正常蛋白尿组与微量蛋白尿组, 而微量蛋白尿组又明显高于正常蛋白尿组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。相关分析显示蛋白尿与尿液 Hcy、RBP 水平均呈显著正相关。结论 检测尿液 Hcy、RBP 水平可有效评价患者肾功能早期损伤情况, 具有较高的临床诊断价值。

关键词: 同型半胱氨酸; 视黄醇结合蛋白; 肾功能; 早期损伤

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2017.14.049

文献标识码:A

文章编号: 1673-4130(2017)14-1991-03

近年来, 由于人们饮食习惯及生活环境的不断改变, 糖尿病、高血压及冠心病等成为多发病, 且上述疾病最易对患者肾脏造成损伤^[1]。且有研究报道显示, 多种原发病合并肾损伤通

参考文献

- [1] 常岐, 徐志刚, 甘凤丽, 等. 抗 CCP 联合 RF 检测对诊断类风湿关节炎的应用价值 [J]. 中国伤残医学, 2013, 21(6): 271.
- [2] 宋健, 于丽, 王文华, 等. 类风湿关节炎患者 ACCP 抗体联合风湿四项 RF、ESR、CRP、ASO 检测的临床价值 [J]. 中国地方病防治杂志, 2016, 31(23): 77-78.
- [3] 邵丽佳, 吴俊琪, 方莉萍, 等. 血清 RF, 抗 CCP 对诊断 RA 的临床价值 [J]. 中国卫生检验杂志, 2014, 24(15): 2205-2206.
- [4] 吕民林. RF、CRP 和抗 CCP 联合检测对类风湿关节炎的诊断意义 [J]. 中国实用医药, 2013, 8(36): 27-28.
- [5] 张福蓉, 凡瞿明. 类风湿因子、抗环瓜氨酸多肽抗体和抗 RA33 抗体检测在类风湿关节炎诊断中的价值 [J]. 实用医院临床杂志, 2014, 11(5): 141-142.
- [6] 高利霞. 抗 CCP、抗 RA33 抗体及 RF 联合检测对类风湿关节炎的临床诊断价值 [J]. 山西医科大学学报, 2014, 45(2): 116-118.
- [7] 白海燕, 梁贤明. 五项指标联合检测在类风湿关节炎诊断中的价值 [J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(20): 2837-2839.
- [8] 陶蕾, 薛建峰, 翟乾勋, 等. 抗环瓜氨酸肽抗体联合类风湿因子对老年类风湿关节炎的诊断价值分析 [J]. 中国生化药物杂志, 2015, 30(3): 103-105.

(收稿日期: 2017-02-15 修回日期: 2017-04-15)

常会在不知不觉中发生, 缺乏特异的临床特征^[2-3]。因此, 对肾功能早期损伤进行有效的实验室诊断显得尤为重要。本研究以 80 例肾功能早期损伤患者为研究对象, 旨在探讨尿液同型

* 基金项目: 国家高技术发展计划“863”项目(2014AA022304)。

半胱氨酸(Hcy)、视黄醇结合蛋白(RBP)检测在肾功能早期损伤中的诊断价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 5 月至 2016 年 2 月于本院接受诊疗的肾功能早期损伤患者 80 例作为观察组,同期 80 例健康体检者作为对照组。纳入标准:(1)所有患者血糖、血压及血脂等水平正常;(2)不伴有心、肺等重要脏器疾病;(3)所有人员均签署了知情同意书。其中观察组男 51 例,女 29 例,年龄 21~69 岁,平均(41.2±10.3)岁。对照组男 50 例,女 30 例,年龄 22~70 岁,平均(41.4±10.4)岁。两组研究对象在年龄、性别等基本资料方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经医院伦理委员会批准。

1.2 检测方法 所有研究对象均取首次晨尿的中断尿 20 mL,注入干燥清洁离心管中,以 3 000 r/min 离心 6 min,取上清液 10 mL,分别检测 Hcy、RBP、尿微量清蛋白(mAlb)、肌酐(Cr)水平。并根据 mAlb/Cr 比值分为正常蛋白尿组(mAlb/Cr<25)39 例,微量蛋白尿组(mAlb/Cr 为 25~250)22 例,大量蛋白尿组(mAlb/Cr>250)19 例。其中 Hcy 采用循环酶法进行检测,RBP 采用免疫投射比浊法进行检测,mAlb 采用 IMMAGR800 全自动散射比浊仪检测,Cr 采用肌氨酸氧化酶法进行检测。 $Hcy\geqslant 25.0 \mu\text{mol/L}$, $BNP\geqslant 0.7 \mu\text{g/mL}$ 判为阳性。

1.3 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计软件进行数据处理及统计学分析。计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。呈正态分布、方差齐性的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,多组间比较采用 F 检验,2 组间比较采用独立样本 t 检验或 SNK-q 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 观察组与对照组尿液 Hcy、RBP 水平比较 观察组尿液 Hcy、RBP 水平均明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 观察组与对照组尿液 Hcy、RBP 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	Hcy(mmol/L)	RBP(mg/L)
观察组	80	26.53±5.61	3.13±0.41
对照组	80	10.36±4.02	0.20±0.06
t		20.956	63.245
P		0.000	0.000

2.2 不同指标诊断肾功能早期损伤的性能比较 Hcy、RBP 单独检测的阳性率分别为 56.25%(45/60)、43.75%(35/60),Hcy 联合 RBP 检测肾功能早期损伤的阳性率为 78.75%(63/80),明显高于 Hcy、RBP 单独检测的阳性率,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

2.3 不同程度蛋白尿患者的尿液 Hcy、RBP 水平比较 大量蛋白尿组患者尿液 Hcy、RBP 水平均明显高于正常蛋白尿组与微量蛋白尿组,而微量蛋白尿组又明显高于正常蛋白尿组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 不同程度蛋白尿患者的尿液 Hcy、RBP 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	Hcy(mmol/L)	RBP(mg/L)
正常蛋白尿组	39	16.32±4.71	0.25±0.11
微量蛋白尿组	22	23.42±5.12	1.57±0.24
大量蛋白尿组	19	30.65±5.83	5.12±0.45

2.4 蛋白尿与尿液 Hcy、RBP 水平相关性分析 蛋白尿与尿液 Hcy、RBP 水平均呈显著正相关($r=0.642, 0.812, P=0.012, 0.000$)。

3 讨 论

肾功能损伤属于临幊上较为常见的病理、生理变化过程,可由多种疾病引发,且肾功能受累程度在一定程度上决定了该病的病程及预后^[4-6]。由于肾功能早期损伤的临幊表现均不明显,从而增加了临幊诊断的难度,且当患者出现持续性蛋白尿时,在一定程度表明患者的肾损伤可能已经到了无法逆转的地步^[7-8]。由此,寻找一种有效的诊断肾功能早期损伤的实验室指标显得尤为重要。目前,临幊上主要是通过对患者的微量清蛋白、转铁蛋白及免疫球蛋白等指标进行检测,从而判断肾功能损伤程度^[9-11]。但由于上述指标灵敏度均不高,因此导致临幊上大部分肾功能损伤无法被及时诊断,延误了最佳的治疗时机,对患者的病情康复造成严重影响^[12-13]。

本研究结果显示,观察组尿液 Hcy、RBP 水平均明显高于对照组。这与国内其他的研究报道相似^[14-16],说明了尿液 Hcy、RBP 可能成为临床评估肾功能早期损伤的新指标。Hcy 是引发心脑血管疾病的独立危险因素之一,且近年来有研究报道发现,Hcy 属于一种和血管损伤存在密切相关的氨基酸,其会造成肾小球微血管内皮损伤,从而导致微循环发生障碍,进一步促进了肾功能损伤的发生。而 RBP 属于一种低相对分子质量蛋白,为避免经由肾小球滤过丢失,其会在血液中与转甲状腺激素蛋白结合成复合体。当肾小球滤过功能及肾血流量出现下降时,血中多种形式的 RBP 开始蓄积,因此,在肾小球滤过功能遭受损伤时,RBP 水平会明显升高,可作为肾功能早期损伤的一种敏感指标。另有研究报道显示,在肾小管出现损伤时,会对 RBP 的重吸收与降解造成影响,使滤出的 RBP 在近端肾小管上皮细胞无法完全降解及代谢,因此,RBP 水平高低可在一定程度上反映肾小管早期受损情况^[17-18]。同时,Hcy 联合 RBP 检测肾功能早期损伤的阳性率明显高于单独 Hcy 检测与单独 RBP 检测。这提示在临幊工作中,可通过联合检测尿液 Hcy、RBP 水平对肾功能损伤进行早期有效的诊断,有利于临幊治疗及预后。

此外,大量蛋白尿组患者尿液 Hcy、RBP 水平均明显高于正常蛋白尿组与微量蛋白尿组,而微量蛋白尿组又明显高于正常蛋白尿组。这提示尿液 Hcy、RBP 水平与肾功能早期损伤程度存在一定相关。而本文经 Pearson 相关分析可知,蛋白尿与尿液 Hcy、RBP 水平均呈显著正相关。这充分说明了 Hcy、RBP 在肾功能损伤的发生、发展中起着至关重要的作用,且随着肾功能损伤的逐渐加剧,两者水平也逐渐升高。提示在临幊中可通过检测 Hcy、RBP 水平,从而对患者的病情严重程度及转归、预后进行评估,为临幊肾功能损伤的诊疗提供新的靶点^[19-20]。

综上所述,尿液 Hcy、RBP 水平在肾功能早期损伤中的诊断价值较高,可作为临幊诊断肾功能早期损伤的敏感指标。

参考文献

- [1] 谢金水,徐燕珊,赵青,等.窒息新生儿尿 NAG 活性和 RBP、 β_2 -MG 水平与肾功能损伤的关系[J].中国临床研究,2016,29(4):522-524.
- [2] 崔彬.尿液视黄醇、蛋白检测联合应用于肾功能早期损伤诊断中的临床效果探讨[J].中国保健营养,2016,26(7):69.
- [3] 何燕武.血清胱抑素 C 与同型半胱氨酸联合检测对糖尿

- 病肾功能损伤的诊断价值[J]. 中国基层医药, 2013, 20(10):1565-1566.
- [4] Muniz Domingos MA, Moreira SR, Gomez L, et al. Urinary Retinol-Binding protein: relationship to renal function and cardiovascular risk factors in chronic kidney disease [J]. PLoS One, 2016, 11(9):2782-2783.
- [5] Unal S, Kotan C, Delibas A, et al. Cystatin C, beta2 micro-globulin, N-Acetyl-beta-D-glucosaminidase, Retinol-Binding protein, andendothelin 1 levels in the evaluation of sickle cell disease nephropathy[J]. Pediatr Hematol Oncol, 2015, 32(4):250-257.
- [6] 洪丽梅. 尿液 RBP、微量清蛋白(mAlb)检测在肾功能损伤早期诊断中的应用研究[J]. 现代诊断与治疗, 2015, 26(12):2809-2810.
- [7] 郁森, 张莉, 秦兵. 五项肾功能生化检测指标对糖尿病肾功能损伤的诊断价值[J]. 临床和实验医学杂志, 2015, 14(17):1440-1442.
- [8] 袁育林, 覃桂芳, 农生洲, 等. 随机尿、晨尿视黄醇结合蛋白对早期肾功能损伤的诊断价值[J]. 现代生物医学进展, 2013, 13(16):3135-3138.
- [9] 杨智宏, 张国秀. 血清视黄醇结合蛋白及胱抑素 C 在百草枯中毒所致急性肾功能损伤中的早期诊断意义[J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(15):48-49.
- [10] 李甲勇, 彭霞, 李莉. 肾移植术后患者血清的同型半胱氨酸和血脂水平及与肾功能的相关性[J]. 中华检验医学杂志, 2016, 39(9):690-694.
- [11] Nezu M, Souma T, Yu L, et al. Transcription factor Nrf2 hyperactivation in early-phase renal ischemia-reperfusion injury prevents tubular damage progression[J]. Kidney Int, 2017, 91(2):387-401.
- [12] Liu SJ, Zhai YP, Yu YP, et al. Significance of low molecular weight urinary protein for assessment of early renal damage in patients with multiple myeloma[J]. Zhongguo Shi Yan Xue Za Zhi, 2013, 21(2):410-414.
- [13] 罗红艳, 兰小梅, 曹丽, 等. 慢性阻塞性肺疾病患者早期肾损伤的生物标志物评价[J]. 宁夏医科大学学报, 2013, 35(6):626-630.
- [14] 曾虹. 联合检测胱抑素 C、尿微量清蛋白/肌酐比值、视黄醇结合蛋白在糖尿病早期肾损伤中的临床应用[J]. 中国实验诊断学, 2016, 20(7):1098-1099.
- [15] 肖丹丹, 诸葛欣, 陶珍珍. 同型半胱氨酸导致血管内皮细胞损伤机制的研究进展[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2016, 10(18):2789-2793.
- [16] 张蓉, 刘珊, 孙玉娟. 尿液 RBP、mAlb 检测在肾功能损伤早期诊断中的应用研究[J]. 医学检验与临床, 2016, 27(2):81-82.
- [17] 李娅, 李雪梅. 血清胱抑素 C 与视黄醇结合蛋白检测在儿童狼疮性肾衰竭诊断中的临床意义[J]. 标记免疫分析与临床, 2016, 23(4):403-405.
- [18] 朱习海, 魏立平, 季爱华, 等. 视黄醇结合蛋白与 β_2 -微球蛋白对老年患者早期肾脏损伤监测的意义[J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(4):533-534.
- [19] Yun L, Xu R, Li G, et al. Homocysteine and the C677T gene polymorphism of its key metabolic enzyme MTHFR are risk factors of early renal damage in hypertension in a Chinese Han population[J]. Medicine (Baltimore), 2015, 94(52):e2389.
- [20] 喻靓, 张煜, 卢仁泉, 等. Cys C、 β_2 -MG、RBP、MAU 在肿瘤患者化疗后早期肾损伤中的临床意义[J]. 中国肿瘤, 2015, 24(4):340-343.

(收稿日期: 2017-02-11 修回日期: 2017-04-12)

• 临床研究 •

2 178 例女性阴道分泌物检测结果的临床分析

李金凤

(北京市昌平区妇幼保健院检验科 102200)

摘要:目的 分析该院收集的 2 178 份阴道分泌物标本检测结果,为妇科病防治提供参考。方法 收集 2016 年 2—3 月该院 2 178 例受检者阴道分泌物标本,进行清洁度、念珠菌、滴虫感染,细菌性阴道炎(BV)等检测并分析结果。结果 2 178 例受检者中,阴道感染者 954 例(43.80%),其中单一性阴道感染者 868 例(90.99%),混合性阴道感染者 86 例(9.01%);清洁度为 I~II 度者 1 486 例(68.23%),III~IV 度者 692 例(31.77%);阴道感染者以 BV(47.48%)为主,其次为念珠菌(24.42%)、滴虫感染(19.08%),混合感染(9.01%)所占比例相对较少;阴道清洁度 III~IV 度者阴道感染率明显高于 I~II 度者,差异具有统计学意义($P < 0.05$);体检者检出率为 99.42%,清洁度为 I~II 度,阴道感染检出率仅为 0.87%,而门诊患者清洁度为 I~II 度者为 62.32%,III~IV 度者为 37.66%,阴道感染检出率为 51.91%,体检者与门诊患者的阴道感染率比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 女性阴道炎由多种病原体感染所致,其中以 BV 为主,其次为真菌性阴道炎,大多患者阴道清洁度较差,须及早重视、预防和治疗。

关键词: 阴道分泌物; 细菌性阴道炎; 真菌性阴道炎; 清洁度**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2017.14.050**文献标识码:**A**文章编号:**1673-4130(2017)14-1993-03

生殖道感染是女性常见妇科病,患者多伴有阴道分泌物增多,外阴瘙痒等症状。生殖道感染主要包括上生殖道的输卵管炎、盆腔炎等,下生殖道的宫颈炎、外阴炎等,多由滴虫、念珠菌、细菌等病原微生物引起,严重危害女性健康^[1-3]。阴道感染

类型多样,若医师在未明确病原体类型的前提下,仅通过临床经验与患者症状进行治疗,可导致治疗效果不理想,故对疑似阴道感染患者的阴道分泌物进行检查十分必要^[4-5]。本研究对本院就诊的 2 178 例女性进行阴道分泌物检测,分析其阴道感