

• 论 著 •

尿微量蛋白和尿酶测定在过敏性紫癜患儿早期肾损伤中的临床意义

杜立树, 平龙玉[△], 熊 伟

(四川省绵阳市中医医院检验科, 四川绵阳 621000)

摘要:目的 探讨尿微量清蛋白(MA)和尿酶测定在过敏性紫癜患儿早期肾损伤中的临床意义。方法 选取 120 例过敏性紫癜患者作为研究组,过敏性紫癜患儿根据有无肾功损害分为早期肾损伤组和无损伤组,另选取同期该院行健康查体的 40 例健康儿童作为健康对照组,分析比较各组间尿 MA 和尿酶水平。结果 研究组患者的 MA 为(17.5±3.8)mg/L、转铁蛋白(TRF)为(0.56±0.34)mg/L、 β_2 -微球蛋白为(β_2 -MG)为(0.35±0.07)mg/L、N-乙酰-B-D-氨基-葡萄糖苷酶(NAG)为(18.6±5.1)U/L,显著高于健康对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);早期肾损伤组 MA(42.1±21.3)mg/L、TRF(1.65±0.54)mg/L、 β_2 -MG(0.43±0.06)mg/L、NAG(23.1±5.12)U/L,显著高于无损伤组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 尿 MA 和尿酶检测可以作为监测过敏性紫癜患儿早期肾损伤的指标,有利于早期发现、及时干预,减少并发症的发生。

关键词:过敏性紫癜; 肾损伤; 尿酶

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.05.010

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)05-0599-02

Clinical significance of urine micro albumin and urine enzyme detections in early renal injury in children with allergic purpura

Du Lishu, Ping Longyu[△], Xiong Wei

(Department of Clinical Laboratory, Mianyang Municipal Hospital of Traditional Chinese Medicine Mianyang, Sichuan 621000, China)

Abstract:Objective To investigate the clinical significance of the urine micro albumin(MA) and urine enzyme detections in early renal injury in children with allergic purpura. **Methods** 120 patients with allergic purpura were chosen as the research subjects and divided into the early renal injury group and non-renal injury group according to whether having the renal injury. Contemporaneous 40 healthy children were chosen as the healthy control group. The urine MA and urine enzyme levels were detected and compared among the various groups. **Results** MA was (17.5±3.8)mg/L in the study group, transferring (TRF) was (0.56±0.34) mg/L, β_2 -MG was (0.35±0.07) mg/L, NAG was (18.6±5.1) U/g, which were significantly higher than those in the healthy control group, the differences were statistically significant ($P<0.05$); in the early renal injury group, MA was (42.1±21.3)mg/L, TRF was (1.65±0.54) mg/L, β_2 -MG was (0.43±0.06) mg/L and NAG was (23.1±5.12) U/L, which were significantly higher than those in the non-renal injury group, the differences had statistically significance ($P<0.05$). **Conclusion** The detection of urine MA and urine enzyme can be used as the indexes for monitoring the early renal injury in children with allergic purpura, and is conducive to early discovery, in time intervention and reduce the occurrence of complications.

Key words: allergic purpura; kidney injury; urinary enzymes

过敏性紫癜是一种临床常见的疾病,为累及小血管、以 IgA 免疫复合物沉积为主的血管炎,多见于儿童或青春患者。其中皮肤、肾、胃肠道及关节是最常见的受累器官。紫癜性肾炎是过敏性紫癜最重的常见并发症,约 20% 的紫癜性肾炎患者最终发展为慢性肾衰竭^[1]。肾损伤的发生与否及其严重程度是影响过敏性紫癜患者预后的关键因素。肾脏损伤的早期往往缺乏明显的临床症状,血尿素氮及肌酐水平也在正常范围内,需要一种更灵敏的检测指标来发现这种病变。尿微量清蛋白(MA)及尿酶系列是早期发现肾脏损伤的重要检测指标,在监测肾早期损伤中有着重要意义^[2-4]。本文选取 120 例过敏性紫癜患儿,对尿 MA 和尿酶测定在过敏性紫癜患儿早期肾损伤中的临床意义进行了探讨,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2008 年 6 月至 2013 年 6 月就诊本院儿科的 120 例过敏性紫癜患者作为研究组,其中男 54 例,女 66 例,3~12 岁,平均(7.5±2.1)岁,过敏性紫癜患儿根据有无肾功损害分为 36 例早期肾损伤组和 84 例无损伤组,另选取同期本院行健康查体的 40 例健康儿童作为健康对照组,男 18 例,女 22 例,3~11 岁,平均(7.4±2.4)岁。纳入标准:(1)符合过敏性紫癜诊断标准;(2)年龄小于 13 岁;(3)排除高血压、糖尿

病及其他和肾病有关疾病;(4)除外血小板减少性紫癜、药疹、细菌病毒感染性出疹等引起的皮疹。本研究经伦理委员批准,并签署知情同意书。

1.2 方法 研究组患儿均给予抗过敏及双嘧达莫改善肾脏循环治疗。所有入组儿童均取晨尿中段尿 10 mL 送检,离心后取上清液。用免疫透射比浊法分别对尿 MA、转铁蛋白(TRF)和 β_2 -微球蛋白(β_2 -MG)进行检测。使用仪器为贝克曼库尔特 IMMAGE-800 全自动特定蛋白分析仪(美国),试剂使用贝克曼原装配套定标液与质控液,严格按照仪器试剂使用说明书进行操作。用双夹心酶联免疫测定法对 N-乙酰-B-D-氨基-葡萄糖苷酶(NAG)进行检测,NAG 检测,酶法液体双试剂使用上海申索佑福医学诊断用品公司。

1.3 统计学处理 使用 SPSS17.0 统计学软件包,计量数据采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,计数资料采用 $[n(\%)]$ 表示,两独立样本计量资料组间比较采用 t 检验,两样本计数资料的组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组尿指标检测结果比较 研究组患者的 MA(17.5±3.8)mg/L、TRF(0.56±0.34)mg/L、 β_2 -MG(0.35±0.07)mg/L、NAG(18.6±5.1)U/L,显著高于健康对照组,差异有统计

学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组尿指标检测结果比较

组别	n	MA (mg/L)	TRF (mg/L)	β_2 -MG (mg/L)	NAG (U/L)
研究组	120	17.5±3.8	0.56±0.34	0.35±0.07	18.6±5.1
健康对照组	40	2.3±0.9	0.37±0.04	0.24±0.05	14.1±2.7
t		8.12	2.12	2.49	3.12
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 早期肾损伤组与无损伤组患儿尿指标检测结果比较 早期肾损伤组患者的 MA(42.1±21.3)mg/L、TRF(1.65±0.54)mg/L、 β_2 -MG(0.43±0.06)mg/L、NAG(23.1±5.12)U/L,显著高于无损伤组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 早期肾损伤组与无损伤组患儿尿指标检测结果比较

组别	n	MA (mg/L)	TRF (mg/L)	β_2 -MG (mg/L)	NAG (U/L)
早期肾损伤组	36	42.1±21.3	1.65±0.54	0.43±0.06	23.1±5.12
无损伤组	84	10.2±3.3	0.51±0.08	0.28±0.02	16.3±3.13
t		10.3	6.9	3.14	4.43
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

过敏性紫癜是以小血管炎为主要病变的一种疾病。研究表明,过敏性紫癜患者肾脏受累率为 20%以上^[5]。早期发现及时治疗可有效的缓解肾脏功能损害,改善肾功能,降低并发症的发生率,提高过敏性紫癜患者的生活质量。研究发现,尿 MA 及尿酶系列是早期发现肾脏损伤的敏感性指标^[6]。本文对 120 例过敏性紫癜患儿尿 MA 及尿酶水平进行了检测,探讨其对早期肾损伤的临床意义。

尿 MA 是肾小球源性蛋白尿,它是小分子蛋白质,一般很少通过肾小球滤过膜,尿 MA 增加是肾脏功能受损的敏感指标,反映了肾小球及肾小管功能受损,监测尿 MA 对于疾病的早期诊断及治疗具有重要的参考价值及临床意义。 β_2 -MG 分子量小,不与血浆蛋白结合,可经由肾小球滤过进入原尿,99.9%以上被近曲小管重吸收并分解,也就是说尿中 β_2 -MG 升高与肾小管重吸收功能降低有关^[7]。TRF 是一种转铁蛋白的蛋白,在一般情况下尿中排出量很少,当血浆蛋白从肾小球中渗漏出来或者肾小管对肾小球滤过的蛋白重吸收作用减弱时,大量的转铁蛋白出现在尿中,因此检测尿 TRF 对评估肾小球损伤具有重要意义^[8]。郭楠等^[9]对 128 例糖尿病肾病的老年患者进行检测尿 MA、TRF、 α_1 -MG、 β_2 -MG,结果显示糖尿病肾病患者尿液中四项检查指标均显著升高,提示检测尿

MA 的检测有利于早期诊断老年糖尿病肾病。施文强^[10]对 30 例过敏性紫癜儿童尿 MA 进行检测发现,与健康儿童相比其值显著升高,研究认为尿 MA 是早期诊断过敏性紫癜肾损害的灵敏指标;尿 MA 指标综合检测可作为临床早期诊断、治疗以及降低肾损伤程度的可靠依据。NAG 为高分子糖蛋白,是细胞内溶酶体水解酶之一。NAG 在肾近曲小管上皮细胞中水平最高,不能透过健康的肾小球滤膜,此酶尿中稳定,是最能反映肾小管实质细胞损伤的一个指标。研究组 MA、TRF、 β_2 -MG、NAG 水平均显著高于健康对照组,早期肾损伤组显著高于无损伤组,提示尿 MA 和尿酶检测可以作为监测过敏性紫癜患儿早期肾损伤的指标,有利于早期发现、及时干预,减少并发症的发生。

综上所述,过敏性紫癜患者肾脏受累率高,尿 MA 和尿酶检测可以作为监测过敏性紫癜患儿早期肾损伤的诊断指标,指导临床早发现、早诊断、早治疗。

参考文献

- [1] 张有龙. 儿童过敏性紫癜全血超敏 C 反应蛋白检测及其意义[J]. 广西医学, 2013, 12(7): 919-920.
- [2] 谢海. 肾动态显像联合尿微量蛋白诊断红斑狼疮早期肾损害的价值探讨[J]. 潍坊医学院学报, 2013, 11(3): 203-204.
- [3] 田红岩, 王晓华, 董芳青. 尿微量白蛋白、尿酶与尿 CystatinC 在糖尿病早期肾损害中的诊断价值[J]. 医学检验与临床, 2010, 12(3): 58-59.
- [4] 范爱红, 代育中. 甲基强的松龙联合小剂量丙种球蛋白静脉注射治疗紫癜及紫癜性肾炎患儿的临床效果评价[J]. 实用临床医药杂志, 2013, 17(15): 87-89.
- [5] 郑有宁, 陈凤琴. 儿童过敏性紫癜的发病机制[J]. 重庆医学, 2012, 31(11): 1016-1019.
- [6] 赵英, 刘俊英. 过敏性紫癜患儿血清胰岛素样生长因子-I 及胰岛素样生长因子结合蛋白-3 水平变化及其意义研究[J]. 中国全科医学, 2013, 16(18): 2098-2101.
- [7] 黎昌强, 杜宇, 廖勇梅, 等. B 超和 β_2 微球蛋白在尿隐血和蛋白阳性的过敏性紫癜中的应用价值[J]. 重庆医学, 2010, 39(23): 3210-3211.
- [8] 尹作骥. 尿微量白蛋白联合尿酶检测在糖尿病肾病早期诊断中的价值探讨[J]. 中国卫生检验杂志, 2012, 22(3): 639-639.
- [9] 郭楠, 陈鹏, 徐俊, 等. 联合检测尿微量蛋白在诊断老年糖尿病肾病中的价值[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(6): 1279-1280.
- [10] 施文强. 尿微量白蛋白测定在儿童过敏性紫癜早期肾损伤中的意义[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(8): 1755-1756.

(收稿日期: 2014-11-02)

(上接第 598 页)

行比对,是保证测定结果准确性的重要手段,也是实验室内质量控制的一个良好补充^[6]。极差检验可比性验证方案简单、实用、易实施,值得普及和推广,本实验室已将此方案定为血细胞分析常规项目定期比对的常态化方案。

参考文献

- [1] 王薇, 王治国, 钟堃, 等. 同一医院内白细胞计数在 3 台不同血细胞分析系统上可比性验证[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(5): 620-621.
- [2] 中华人民共和国卫生部. 医疗机构内定量检验结果的可比性验证指南(WS/T 407-2012)[S]. 北京: 中华人民共和国卫生部, 2012.

- [3] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版, 南京: 东南大学出版社, 2006: 81.
- [4] 黄保荣, 薛莲, 王金松. 运用极差检验对两个监测系统上糖化血红蛋白结果进行可比性验证[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(13): 1641-1643.
- [5] 张一超, 吴建平, 赵莹, 等. 四个生化分析系统测定 TG, Tch, Glu 结果的比对分析和偏倚评估[J]. 实验与检验医学, 2011, 29(4): 405-407.
- [6] 高宁, 王香玲, 刘军, 等. 2 台生化分析仪血清酶测定结果的可比性验证[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(3): 352-354.

(收稿日期: 2014-11-18)