

胱抑素 C 浓度检测在小儿紫癜性肾炎诊治中的临床意义

李浩军¹, 孟秀荣², 曹小雪¹ (河北省涿州市中医院: 1. 检验科; 2. 儿科 072750)

【摘要】 目的 分析胱抑素 C 检测对小儿紫癜性肾炎的临床意义。方法 将 2012 年 1 月至 2013 年 12 月确诊为紫癜性肾炎的患儿 60 例设为试验组, 另选择 60 例体检健康儿童设为对照组; 分别测定血清胱抑素 C 以及肾功能相关指标免疫球蛋白 IgA、IgG、IgM 的水平, 并对检测结果进行比较分析。结果 与对照组比较, 试验组患儿血清胱抑素 C 与 IgA 水平呈明显升高, 组间比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$); IgG 和 IgM 水平无明显变化, 组间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。紫癜性肾炎患儿血清胱抑素 C 及 IgA 水平与病程进展呈明显正相关 ($r = 0.984 2, P < 0.05$; $r = 0.945 3, P < 0.05$)。紫癜性肾炎患儿的胱抑素 C 阳性检出率均高于 85.00%, 且急性紫癜性肾炎综合征患儿的胱抑素 C 阳性检出率 (88.24%) 明显高于同组的 IgA 阳性检出率 (35.29%), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。其他病期组患儿胱抑素 C 及 IgA 水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 胱抑素 C 检测可以为小儿紫癜性肾炎的临床病情监测、早诊断及早治疗提供证据, 尤其可用于疾病的早期诊断, 具有积极的临床价值。

【关键词】 紫癜性肾炎; 胱抑素 C; 免疫球蛋白

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.05.045 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)05-0686-02

紫癜性肾炎是临床比较常见的小儿继发性肾小球疾病, 又叫过敏性紫癜性肾炎, 其病理性改变以患儿坏死性小血管炎为主, 导致患儿肾脏功能损害, 以皮肤紫癜、腹痛、关节肿痛、蛋白尿、血尿和便血等为主要临床表现^[1-2]。大多数紫癜性肾炎患儿预后较好, 但部分患儿由于病情进展缓慢且无明显的尿异常表现, 未进行及时诊治, 最终导致肾脏功能不可逆的损害, 严重危害患儿的身心健康和生命安全^[3-4]。对于小儿紫癜性肾炎临床提倡早发现、早治疗, 所以早期诊断指标显得尤为重要。胱抑素 C 是近年来研究较多的肾功能早期损害评价指标, 本研究通过检测 60 例紫癜性肾炎患儿的血清胱抑素 C 水平, 对其临床意义进行分析研究。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 1 月至 2013 年 12 月在本院确诊为紫癜性肾炎的患儿 60 例, 设为试验组。所有患儿均符合《2009 年儿童常见肾脏疾病诊治循证指南(二): 紫癜性肾炎的诊治循证指南(试行)标准》。根据中华医学会儿科学分会肾脏病学组规定^[5], 将患儿按照病情轻重分为 5 个小组: 急性紫癜性肾炎综合征组 (17 例), 其中男 9 例、女 8 例, 年龄 4~15 岁, 平均 (8.4 ± 6.3) 岁; 轻型紫癜性肾炎组 (13 例), 其中男 8 例、女 5 例, 年龄 4~13 岁, 平均 (7.3 ± 5.1) 岁; 慢性紫癜性肾炎综合征组 (11 例), 其中男 5 例、女 6 例, 年龄 4~11 岁, 平均 (7.2 ± 3.0) 岁; 紫癜性肾病综合征组 (11 例), 其中男 7 例、女 4 例, 年龄 5~13 岁, 平均 (9.3 ± 3.5) 岁; 急进性紫癜性肾炎组 (8 例), 其中男 3 例、女 5 例, 年龄 6~14 岁, 平均 (10.2 ± 3.5) 岁。另选择同期体检健康儿童 60 例, 设为对照组, 其中男 30 例、女 30 例, 年龄 4~15 岁, 平均 (8.2 ± 6.0) 岁。各组间年龄、性别等一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 仪器与试剂 胱抑素 C 测定试剂盒 (免疫比浊法) 购自四川迈克生物科技有限公司, 检测系统溯源至参考物质 IRMM ERM DA471; 免疫球蛋白 IgA、IgG、IgM 测定试剂盒 (免疫比浊法) 购自长春汇力生物技术有限公司, 检测系统均已溯源至参考物质 IRMM ERM DA470。本研究所采用的试剂、校准品和质控品均购自四川新健康成生物股份有限公司。日立 7100 全自动生化分析仪购自日本日立公司。试验前胱抑素 C、IgA、IgG、IgM 质控均在控。

1.3 方法 受试者均于次日清晨抽取空腹静脉血 3.0 mL, 37.0 °C 温浴 10 min 后, 低速离心 10 min, 分离上层血清标本, 待测。所有标本均为非脂血、非溶血、非污染标本。严格遵照试剂盒说明书规定在仪器上进行试剂参数设置, 仪器操作严格遵守日立 7100 全自动生化分析仪标准操作规程执行。

1.4 结果判断 根据试剂盒说明书设定的参考值范围, 胱抑素 C 为 0.51~1.09 mg/L, IgA 为 0.70~4.00 g/L, 检测结果超过参考值上限为阳性。

1.5 统计学处理 采用 Excel 建立数据库, 以 SPSS19.0 统计学软件进行统计学分析; 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用完全随机设计的 t 检验; 计数资料以百分率表示, 组间比较采用 χ^2 检验; 相关性分析采用 Spearman 相关性分析; 以 $\alpha = 0.05$ 为检验水准, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组胱抑素 C、IgA、IgG 及 IgM 检测结果比较 与对照组比较, 试验组患儿血清胱抑素 C 与 IgA 水平呈明显升高, 组间比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 而血清 IgG 和 IgM 水平变化不明显, 组间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组胱抑素 C、IgA、IgG 及 IgM 检测结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	胱抑素 C (mg/L)	IgA (g/L)	IgG (g/L)	IgM (g/L)
对照组	60	0.78 ± 0.09	2.01 ± 0.48	13.18 ± 1.39	1.93 ± 0.17
试验组	60	1.36 ± 0.44	4.94 ± 1.25	14.22 ± 3.57	2.05 ± 0.42
<i>t</i>		3.112	2.586	1.086	1.104
<i>P</i>		0.019	0.024	0.186	0.120

2.2 试验组各病期患儿胱抑素 C 和 IgA 检测水平及阳性检出率比较 紫癜性肾炎患儿血清胱抑素 C 与 IgA 水平随病程进展而逐渐升高, 趋势呈正相关, 相关回归方程分别为 $Y = 0.132 0X + 0.866 0$ ($r = 0.984 2, P < 0.05$) 和 $Y = 0.383 0X + 3.173 0$ ($r = 0.945 3, P < 0.05$), 血清胱抑素 C 的相关性优于 IgA。阳性检出率结果显示, 紫癜性肾炎患儿的胱抑素 C 阳性检出率均在 85.00% 以上; 且急性紫癜性肾炎综合征患儿的胱抑素 C 阳性检出率 (88.24%) 明显高于同组 IgA 阳性检出率 (35.29%), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 其他病期组患儿胱抑素 C 与 IgA 阳性检出率比较, 差异无统计学意义 ($P >$

0.05)。见表 2。

表 2 试验组各病期患儿胱抑素 C 和 IgA 检测水平及阳性检出率比较

组别	n	胱抑素 C		IgA	
		浓度($\bar{x} \pm s$, mg/L)	阳性率[n(%)]	浓度($\bar{x} \pm s$, mg/L)	阳性率[n(%)]
急性紫癜性肾炎综合征组	17	0.98±0.27	15(88.24)	3.68±0.69	6(35.29)
轻型紫癜性肾炎组	13	1.11±0.28	12(92.31)	3.89±0.52	11(84.62)
慢性紫癜性肾炎综合征组	11	1.32±0.46	10(90.91)	4.02±0.71	9(81.82)
紫癜性肾病综合征组	11	1.41±0.58	10(90.91)	4.96±1.15	10(90.91)
急进性紫癜性肾炎组	8	1.49±0.63	7(87.50)	5.06±1.47	7(87.50)

3 讨论

过敏性紫癜是一种变态反应所致的以广泛性毛细血管炎为主要病理基础的全身性疾病,皮肤、关节、胃肠道及肾脏是该病的主要受累器官^[6-7]。过敏性紫癜肾脏损害的发生率一般在 20%~60%,也有高达 90% 以上的报道。国内报道约 25%~60% 患儿在病程中出现尿检异常,以肾活检为准则则 90% 以上的患儿有不同程度的肾受累,所以目前不少学者已将肾受累与皮肤、关节、胃肠道 3 大症状并列,视为过敏性紫癜的基本表现之一^[8]。紫癜性肾炎患儿年龄稍长于无肾损害者,发病高峰在 6~13 岁,成人较少见。约有 85% 以上的患者在 20 岁以前发病,但 2 岁以下的小儿及老年人少见,且发病率无明显性别差异。通常四季均有发病,但以冬、春季多发^[9-10]。由于紫癜性肾炎急性期可因急进性肾炎致死,或转入慢性肾功能不全,或发病后缓慢进展至肾功能减退,并且小儿终末期肾衰竭病因分析中有 5%~28% 的患儿可能由紫癜性肾炎所致,因此紫癜性肾炎备受重视^[11-12]。血液循环中的胱抑素 C 主要由肾脏清除,目前临床普遍认为它是较为理想的一种反映肾小球滤过率的内源性标志物。当出现早期或轻度肾损伤时,血液循环中的胱抑素 C 水平可能会显著升高,与以往肾功能评价的常规指标(如肌酐、尿素等)相比较,胱抑素 C 的灵敏度和特异性更能得到临床认同^[13-15]。此外,胱抑素 C 不受炎症或恶性病变等因素干扰,可以快速对肾小球滤过率进行评价^[16]。

本研究结果显示,与对照组比较,试验组患儿血清胱抑素 C 与 IgA 水平呈明显升高,组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$);而 IgG 和 IgM 的水平无明显变化,组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。说明相对于健康儿童,患儿体内血液循环中的胱抑素 C 和 IgA 水平已经发生了较为明显的变化,这 2 种指标对于疾病的诊断都具有积极的临床价值。本研究结果还显示,患儿血清中胱抑素 C 与 IgA 水平随病程进展而逐渐升高,与病程呈明显正相关($P < 0.05$),且血清胱抑素 C 的相关性优于 IgA。说明血清胱抑素 C 和 IgA 2 种指标对于疾病病情的观察和监测具有积极的临床意义。此外,阳性检出率分析可见,紫癜性肾炎患儿的胱抑素 C 阳性检出率均在 85.00% 以上;且急性紫癜性肾炎综合征患儿的胱抑素 C 阳性率(88.24%)明显高于同组的 IgA 阳性检出率(35.29%),组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$);但其他病期组患儿胱抑素 C 与 IgA 阳性检出率比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。可见胱抑素 C 对小兒紫癜性肾炎的阳性检出率较好,能有效降低漏诊率;同时对该病的早期诊断,胱抑素 C 同样具有积极的临床价值,但 IgA 在早期诊断中的作用不太明显。

综上所述,胱抑素 C 检测对分析诊断小兒紫癜性肾炎具有积极的临床价值,尤其可以用于该疾病的早期诊断,为临床

病情监测、早诊断和早治疗提供了有用的证据。

参考文献

- [1] 古娜娜·托列提别克,罗琼,郭艳芳. 儿童紫癜性肾炎危险因素分析[J]. 新疆医科大学学报, 2012, 35(10): 1400-1403.
- [2] 韩玫瑰,韩子明. 儿童紫癜性肾炎 48 例临床病理特点及疗效分析[J]. 现代医药卫生, 2011, 27(3): 393.
- [3] 易著文. 儿童紫癜性肾炎诊治循证指南的解读[J]. 中国中西医结合儿科学, 2010, 2(4): 289-291.
- [4] 刘艳萍,陈大宇,黄献文,等. D-二聚体和胱抑素 C 及免疫球蛋白在儿童过敏性紫癜中的价值研究[J]. 中国全科医学, 2012, 15(9): 993-995.
- [5] 中华医学会儿科学分会肾脏病学组. 儿童常见肾脏疾病诊治循证指南(二):紫癜性肾炎的诊治循证指南(试行)[J]. 中华儿科杂志, 2009, 47(12): 911-913.
- [6] 俞芬娟. 过敏性紫癜 117 例肾损害相关因素分析[J]. 中国乡村医药, 2012, 19(13): 11-12.
- [7] 郭齐,鹿玲. 儿童紫癜性肾炎的免疫治疗进展[J]. 新医学, 2010, 41(5): 339-341.
- [8] 李小卉,杨慧敏,姜志红. 儿童紫癜性肾炎的危险因素研究[J]. 河南科技大学学报:医学版, 2011, 29(1): 45-47.
- [9] 武治筠. 儿童过敏性紫癜的临床症状与紫癜性肾炎的相关性探讨[J]. 中国医药指南, 2013, 11(13): 179-180.
- [10] 方琼,陈琅. 儿童紫癜性肾炎相关临床因素分析[J]. 海峡预防医学杂志, 2011, 17(4): 78-80.
- [11] 赵云. 儿童紫癜性肾炎影响因素回顾性分析[J]. 中国医药指南, 2011, 9(36): 14-15.
- [12] 李艳华. 小兒紫癜性肾炎 91 例临床疗效分析[J]. 中国医药指南, 2011, 9(29): 108-109.
- [13] 罗威. 胱抑素 C 在肾功能不同损害期的比较研究[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(19): 2083-2084.
- [14] 蒋维,李淑莲,罗君. 血清胱抑素 C 对早期肾损伤的临床研究[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(4): 352-353.
- [15] 李维娜. 血清胱抑素 C 测定对肾功能早期损伤的诊断价值[J]. 黑龙江医学, 2012, 36(8): 596-597.
- [16] 谢基明,冀虎岗,杨国香,等. 血清胱抑素 C 评价早期肾功能损害的临床意义探讨[J]. 标记免疫分析与临床, 2013, 20(5): 308-310.