

· 临床研究报道 ·

尿5项蛋白在过敏性紫癜肾炎诊断中的价值

姜红, 李维, 张良

(中国医科大学第一临床学院儿科, 辽宁 沈阳 110001)

[摘要] 目的 有关过敏性紫癜(HSP)肾脏受累情况国内外尚无统一的实验室指标及判断标准, 现临床常用的指标阳性率很低, 往往延误诊断及治疗。为了探讨 HSP 肾损害早期诊断和长期随诊的敏感指标而进行了此项研究。**方法** 检测尿5项蛋白[α_1 微球蛋白(α_1 -MG)、 β_2 微球蛋白(β_2 -MG)、白蛋白(Alb)、转铁蛋白(TRF)和免疫球蛋白 G(IgG)]、尿常规、血尿素氮(BUN)和肌酐(Scr)、肾脏彩色多普勒超声, 综合临床症状和体征, 分析 HSP 肾损害情况并评价上述指标的临床价值。**结果** HSP 患儿 α_1 -MG 22.4 ± 10.5 、 β_2 -MG 4.7 ± 2.1 、Alb 81.3 ± 37.2 、TRF 4.9 ± 3.0 和 IgG 36.6 ± 12.3 均明显高于正常对照组, 依次为 6.8 ± 4.2 , 1.1 ± 0.7 , 10.9 ± 5.1 , 1.2 ± 0.5 , 2.9 ± 1.7 ; 均 $P < 0.01$, 各项指标的阳性率为: BUN 和 Scr 5.6%, 肾脏彩色多普勒超声 6.7%, 临床症状和体征 12.2%, 尿常规 40.0%, 尿5项蛋白 80.0%, 尿5项蛋白阳性率明显高于其它4项指标的阳性率(均 $P < 0.01$)。尿5项蛋白异常的72例中有38例尿常规正常, 而尿5项蛋白正常的18例中, 只有2例尿常规异常, 两者差异有显著性($P < 0.05$)。**结论** 尿5项蛋白能敏感反映 HSP 肾损害情况, 可作为其早期诊断和长期随诊的敏感指标。

[中国当代儿科杂志, 2004, 6(4): 300-302]

[关键词] 紫癜, 过敏性; 肾炎; 诊断

[中图分类号] R554⁺.6 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1008-8830(2004)04-0300-03

过敏性紫癜(HSP)是儿科最常见的风湿性疾病^[1], 其临床表现多种多样, 但肾脏损害是影响其预后的决定性因素^[2]。本文回顾性分析并评价90例HSP患儿肾损害相关指标, 旨在寻找HSP肾损害诊断和长期随访中的敏感观察指标。

1 资料与方法

1.1 一般资料

随机选取1999年1月至2002年12月我院确诊的HSP患儿90例为观察组。均有典型的HSP出血性皮疹, 符合《实用儿科学》第6版HSP诊断标准。其中男51例, 女39例, 男:女=1.3:1; 年龄2~17岁, 平均8.0岁; 病程1天至4年; 其中单纯皮肤型12例, 混合型78例。正常对照组: 我院门诊体检健康儿童32例, 其性别、年龄与HSP组比较均无统计学差异。

1.2 方法

1.2.1 观察项目 对90例HSP患儿观察其有无水肿(少尿)、高血压、肉眼血尿等与肾损害有关的临床症状和体征, 并于就诊当日或次日分别检测尿5

项蛋白、尿常规、血尿素氮(BUN)和肌酐(Scr)及肾脏彩色多普勒超声。随诊期间每周查1次尿常规, 每两周查1次尿5项蛋白, 直至确诊后3~6月。正常对照组32例检测1次尿5项蛋白以确定正常参考值。

1.2.2 尿5项蛋白及其检测方法 尿5项蛋白为: α_1 微球蛋白(α_1 -MG)、 β_2 微球蛋白(β_2 -MG)、白蛋白(Alb)、转铁蛋白(TRF)和免疫球蛋白 G(IgG); 检测方法: 留尿10 ml 于清洁试管内, 采用散射速率法, 用美国BACKMEN公司IMMAGE免疫比浊仪及其配套试剂检测。

1.2.3 判断标准 下列所有项目中, 有1项或1项以上异常者, 视为存在过敏性紫癜肾炎(HSPN): ①尿5项蛋白中有2项或2项以上数值超过正常均值加2个标准差; ②尿常规异常: 2次或2次以上尿蛋白 $\geq +$ 和(或)RBC ≥ 6 个/HP(畸形红细胞 $\geq 60\%$); ③肾功能异常: BUN ≥ 7.1 mmol/L和(或)Scr ≥ 62.1 μ mmol/L; ④肾脏彩色多普勒超声异常: 肾脏肿大和(或)皮质回声增强等; ⑤临床表现: 水肿(少尿)、高血压、肉眼血尿中出现1项或1项

[收稿日期] 2003-08-31; [修回日期] 2003-12-17

[作者简介] 姜红(1961-), 女, 教授, 硕士生导师。主攻方向: 小儿肾脏疾病。

以上。

1.3 统计学方法

实验资料经计算机 SPSS 统计软件系统分析处理, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间对比采用 t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 观察组与对照组尿 5 项蛋白比较

观察组尿 5 项蛋白水平均高于对照组, 两者差异有显著性(均 $P < 0.01$)。见表 1。

表 1 尿 5 项蛋白含量比较

($\bar{x} \pm s$, mg/L)						
组别	n	α_1 -MG	β_2 -MG	Alb	TRF	IgG
对照组	32	6.8±4.2	1.1±0.7	10.9±5.1	1.2±0.5	2.9±1.7
观察组	90	22.4±10.5	4.7±2.1	81.3±37.2	4.9±3.0	36.6±12.3

注: 观察组与对照组比较均 $P < 0.01$

2.2 HSP 肾损害相关指标阳性率

在 90 例 HSP 患儿中, 尿 5 项蛋白异常例数明显高于其它指标, 且差异有显著性(均 $P < 0.01$)。见表 2。

表 2 90 例 HSP 患儿肾损害相关指标阳性率比较

观察项目	异常例数	阳性率(%)
临床表现	11	12.2 ^a
肾脏彩超	6	6.7 ^a
血 BUN, Scr	5	5.6 ^a
尿常规	36	40.0 ^a
尿 5 项蛋白	72	80.0

注: a 与尿 5 项蛋白异常率比较均 $P < 0.01$

2.3 尿 5 项蛋白与尿常规比较

在 72 例尿 5 项蛋白异常的 HSP 患儿中, 尿常规正常者 38 例; 而在 18 例尿 5 项蛋白正常的患儿中, 尿常规异常者只有 2 例, 采用交互表法 χ^2 检验, 得出 $\chi^2 = 6.04$, $P < 0.05$, 说明两项指标密切相关, 且差异有显著性, 即尿 5 项蛋白检测在诊断 HSPN 方面明显优于尿常规检测。

2.4 尿 5 项蛋白异常情况

90 例 HSP 患儿中, α_1 -MG 和(或) β_2 -MG 升高 54 例(60.0%); Alb、TRF 和(或)IgG 升高 51 例(56.7%), 两者比较 $\chi^2 = 0.21$, $P > 0.05$ 。15 例尿 5 项蛋白均升高, 且伴有尿常规异常者, 临床上均表

现为 HSPN, 其中 6 例为肾病综合征型; 16 例既有 Alb 和(或)TRF 升高又有 α_1 -MG 和(或) β_2 -MG 升高者, 其中 9 例同时出现尿常规异常, 呈明显的 HSPN, 另 7 例随诊 1 周至 2 月时也先后出现尿常规异常, 表现为 HSPN; 20 例仅有 α_1 -MG 和(或) β_2 -MG 升高者随访 1~3 月时均恢复正常; 18 例只有 Alb 和(或)TRF 升高者中 4 例同时尿常规异常, 呈明显的 HSPN, 另 14 例定期随访 1~6 月, 其中 5 例于 1~8 周时出现尿常规异常, 呈 HSPN, 2 例持续升高, 另 7 例恢复正常。

3 讨论

HSP 是由免疫复合物介导的系统性小血管炎, 作为 HSP 器官损伤的一部分, HSPN 属于免疫复合物性肾炎, 而且其损伤的严重程度直接影响该病的远期预后^[3,4]。由于临床采用的诊断指标不同, 以及观察时间和判断标准的差异, 国内外报道的 HSPN 的发生率亦不尽一致。以肾活检为诊断指标, 90%~100% 的 HSP 患儿存在不同程度的肾损害^[1,5], 但该项检查操作较复杂, 费用高, 且具有创伤及一定的危险性, 基层医院难于开展, 故探寻 HSP 肾损害敏感而实用的诊断指标十分重要。本文比较分析了肾损害相关的临床及实验室指标, 结果显示: HSP 患儿发生肾损害时, 临床症状和体征、肾脏彩超形态改变、血 BUN 和 Scr 异常以及尿常规改变的阳性率均很低, 不能敏感反映出肾损害情况。本组资料按尿常规异常诊断 HSP 肾损害为 40.0%, 与 Coppo 和 Lin 的报道相似^[6,7], 而尿 5 项蛋白异常为 80.0%, 显著高于其它指标(均 $P < 0.01$)。且在 72 例尿 5 项蛋白异常的患儿中, 有 38 例尿常规正常, 说明即使尿常规正常时, 可能已发生肾小球滤过膜通透性增高和(或)近曲小管重吸收功能障碍, 因而出现尿 5 项蛋白的异常。本研究中有 2 例尿 5 项蛋白正常而尿常规异常, 表现为单纯镜下血尿(RBC 8~15/HP), 分别于皮肤紫癜 1 周和 2 周时检查所见, 持续 10 d 至 2 周消失。由于病例数较少, 此种情况与尿 5 项蛋白的相关性有待于进一步观察研究。

α_1 -MG 和 β_2 -MG 是主要由淋巴细胞膜合成的小分子蛋白, 几乎全部可通过肾小球滤过膜, 然后约 99.9% 被近曲小管重吸收。正常情况下, 尿中含量很低, 若尿中排出增多, 则提示肾小管重吸收功能受损。Alb、TRF 和 IgG 均为血浆中的成分, 分别代表中、大分子蛋白, 正常情况下很少通过肾小球滤过

膜,尿中含量极低,若尿中排出增多,则反映出肾小球滤过膜通透性增高,提示肾小球有损伤。一般认为 HSP 肾损害主要为肾小球受累^[1],但本资料显示 90 例 HSP 患儿仅出现 α_1 -MG 和(或) β_2 -MG 与 Alb、TRF 和(或) IgG 升高的分别为 60.0% 和 56.7%,两者相比无统计学差异($P > 0.05$),表明 HSP 可同时累及肾小球和肾小管,两者病变基本平行^[8]。肾小球损伤主要与感染后免疫异常、体液免疫异常、细胞及细胞因子异常以及个体基因易感性有关^[9]。而肾小管损伤的机制尚不清楚,可能与肾脏小血管炎、局部微血栓形成而影响肾小管的血液供应有关。本文结果显示,同时有肾小球和肾小管损害的 31 例,临床均出现明显的 HSPN,尤其是尿 5 项蛋白均阳性的 15 例中 6 例呈肾病综合征表现,证明肾小球滤过膜损伤严重,漏出大量蛋白质。仅有肾小管损伤的 20 例在近期随访中全部恢复正常,说明 HSP 累及肾小管可能为一过性损伤。而仅肾小球损伤的患儿即 Alb 和(或) TRF 升高者,临床上可出现明显的 HSPN(4/18)或近期随访过程中出现 HSPN(5/18),部分近期恢复正常(7/18),可能为肾小球一过性损伤,少数持续升高(2/18),但又不出现明显的 HSPN,此类 HSP 患儿需要更长时间的随访。由此可见尿 5 项蛋白能敏感的反映肾小球及肾小管损伤与否及其严重程度,且比尿常规等其他检查指标敏感,为临床及时发现 HSP 肾损害提供了一

个简便可行的指标。

[参 考 文 献]

- [1] 杨霁云,白克敏. 小儿肾脏病基础与临床[M]. 北京:人民卫生出版社,2002, 236—240.
- [2] Kraft DM, Mckee D, Scott C. Henoch-Schönlein purpura; a review [J]. Am Pharm Physician, 1998, 58(2): 405—408.
- [3] Andreoli SP. Chronic glomerulonephritis in childhood. Membranoproliferative glomerulonephritis, Henoch-Schönlein purpura nephritis, and IgA nephropathy [J]. Padiatr Chin North Am, 1995, 42(6): 1487—1503.
- [4] 姜新猷. 过敏性紫癜肾炎的预后 [J]. 中国实用儿科杂志, 2001, 16(4): 202—204.
- [5] 俞宁芬. 过敏性紫癜预后及治疗进展 [J]. 国外医学儿科学分册, 1994, 21(2): 74—76.
- [6] Coppo R, Amore A, Gianoglio B. Clinical features of Henoch-Schönlein purpura [J]. Ann Med Interne (Paris), 1999, 150(2): 143—150.
- [7] Lin SJ, Huang JL. Henoch-Schönlein purpura in Chinese children and adults [J]. Asian Pac J Allergy Immunol, 1998, 16(1): 21—25.
- [8] 苏怡凡,陈虹,王建平. 过敏性紫癜患儿尿系列酶改变对早期肾脏功能的评价 [J]. 中国当代儿科杂志, 2003, 5(1): 57—58.
- [9] 李永柏. 过敏性紫癜肾炎的免疫学特点 [J]. 中国实用儿科杂志, 2001, 16(4): 194—196.

(本文编辑:吉耕中)

· 消息 ·

《新生儿脑损伤学习班》及《小儿脑水肿与神经系统疾病诊治进展》学习班通知

经全国继续医学教育委员会批准,中南大学湘雅医院主办的《新生儿脑损伤学习班》(项目编号 2004—06—03—022)及《小儿脑水肿与神经系统疾病诊治进展学习班》(项目编号 2004—06—01—018)定于 2004 年 11 月份在长沙分别举办。学习对象为各医疗单位从事围产医学、新生儿科、儿科和产科医师。学习班的授课内容:新生儿脑损伤概况, HIE 研究近况, 颅内出血, 颅内感染, 胆红素脑病、遗传代谢疾病所致的脑损伤, 脑损伤的检测, 高压氧治疗、亚低温疗法, 小儿脑水肿与神经系统疾病诊治等。

学习结束后分别授予国家级继续教育 I 类学分 16 分和 12 分。为保证学习质量及安排教学场地, 有意参加者请先与中南大学湘雅医院儿科教研室或中国当代儿科杂志编辑部联系, 之后将寄去正式通知。联系地址: 湖南长沙市湘雅路 87 号中南大学湘雅医院儿科教研室或中国当代儿科杂志编辑部。邮编: 410008, 电话: 0731—4327208; 0731—4327402。E-mail: ddek7402@163.com, 网址: www.cjcp.org。联系人: 李清香, 邓芳明。