

- [12] 徐海存. 经阴道超声联合血清 β -HCG 检测在早期异位妊娠诊断的准确度及敏感度[J]. 中国初级卫生保健, 2017, 31(4): 23-24.
- [13] 康程, 吴跃芹, 徐元春. 血清孕酮与 β -HCG 联合检测在早期异位妊娠诊断中的预判价值[J]. 海南医学院学报, 2015, 21(1): 102-104.
- [14] 童春玲. 血清 β -HCG、P、VEGF 联合检测在早期异位妊娠·短篇论著·

- 娠诊断中的应用价值[J]. 河南医学研究, 2017, 26(17): 3173-3174.
- [15] 刘君, 俞海婷, 李银凤. 联合检测血清 β -HCG、VEGF 和孕酮在早期异位妊娠中的诊断价值[J]. 疾病监测与控制, 2017, 11(5): 368-370.

(收稿日期: 2017-12-20 修回日期: 2018-02-26)

过敏性紫癜患儿免疫球蛋白及 T 淋巴细胞亚群水平与疾病严重程度的相关性研究

林林东, 王晓冬, 龚 娅

(广州军区广州总医院 157 分院检验科, 广州 510510)

摘要: 目的 研究过敏性紫癜(HSP)患儿免疫球蛋白及 T 淋巴细胞亚群水平与疾病严重程度的相关性。方法 75 例 HSP 患儿根据病情严重程度分为轻度组($n=25$ 例, <33 分)、中度组($n=27$ 例, $33\sim67$ 分)和重度组($n=23$ 例, >67 分), 同期选择 25 例门诊健康儿童作为对照组。比较各组免疫球蛋白(IgA、IgG、IgM)水平及 T 淋巴细胞亚群、自然杀伤(NK)细胞阳性百分率。结果 HSP 患儿血清 IgA 水平均明显高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 随病情程度加重血清 IgA 水平逐渐升高, 差异有统计学意义($P<0.05$); 而各组血清 IgG、IgM 水平比较差异无统计学意义($P>0.05$); HSP 患儿 $CD3^+T$ 、 $CD4^+T$ 、 $CD4^+T/CD8^+T$ 、NK 细胞阳性百分率均明显低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 而 $CD8^+T$ 淋巴细胞阳性百分率明显高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 且随病情程度加重明显降低或升高, 差异有统计学意义($P<0.05$); 血清 IgA 水平、 $CD8^+T$ 淋巴细胞阳性百分率与 HSP 症状积分呈正相关($r_1=0.627, r_2=0.592, P<0.05$), $CD3^+T$ 、 $CD4^+T$ 、 $CD4^+T/CD8^+T$ 、NK 细胞阳性百分率与 HSP 症状积分呈负相关($r_3=-0.615, r_4=-0.571, r_5=-0.583, r_6=-0.605, P<0.05$)。结论 HSP 患儿存在免疫系统功能异常及 IgA 免疫球蛋白水平增多现象, 通过监测其水平有助于评估病情严重程度。

关键词: 过敏性紫癜; 免疫球蛋白; T 淋巴细胞亚群

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2018.13.032

文章编号: 1673-4130(2018)13-1651-03

中图法分类号: R725.5

文献标识码: B

过敏性紫癜(HSP)是一种变态反应出血性疾病, 其病理改变主要为微血管组织呈变态反应, 儿童及青少年发病率相对较高^[1]。相关研究已证实^[2-3], 食物、药物及细菌感染均可诱发 HSP, 但机体自身免疫系统功能异常及免疫-炎性反应平衡出现紊乱是 HSP 发病主要作用机制。目前关于 HSP 患儿血清免疫球蛋白、T 淋巴细胞亚群水平变化的研究报道较多, 但尚未发现其与 HSP 患儿疾病严重程度相关性的文献研究^[4-5], 因此, 本研究拟探讨 HSP 患儿免疫球蛋白及 T 淋巴细胞亚群水平与疾病严重程度的相关性关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2014 年 2 月至 2016 年 10 月住院治疗的 75 例 HSP 患儿作为研究对象。其中男 40 例, 女 35 例, 年龄 5~15 岁, 平均(10.1±3.2)岁。同期选择本院 25 例门诊健康儿童作为对照组, 男 13 例, 女 12 例, 年龄 4~14 岁, 平均(10.2±3.0)岁。各组在性别、年龄等方面比较, 差异无统计学意

义($P>0.05$), 具有可比性。本研究方案已通过院伦理委员会批准。

1.2 病例纳入排除标准 纳入标准:(1)所有患儿根据实验室检查、临床症状及体征均符合 HSP 相关诊断标准^[6]; (2)所有患儿、门诊健康儿童及其家属均知晓本研究目的及内容, 并签署知情同意书。排除标准:(1)合并有心肝肺等重要脏器功能障碍及其他系统性疾病;(2)合并有严重感染性疾病;(3)近 2 周内均未使用过激素及其他免疫抑制剂治疗。

1.3 研究分组 选择 HSP 主要症状及次要症状作为评价指标, 每种指标分为正常、轻度异常、中度异常和重度异常等 4 个等级, 对临床症状体征及实验室结果分别赋值, 然后根据等级分值之和作为积分值界定 HSP 患儿病情的严重程度^[7], 75 例 HSP 患儿分为轻度组($n=25$ 例, <33 分)、中度组($n=27$ 例, $33\sim67$ 分)和重度组($n=23$ 例, >67 分)。

1.4 检测方法 HSP 患儿、门诊健康儿童均在清晨

空腹情况下抽取肘静脉血 5 mL, 采用免疫比浊法检测 IgA、IgG、IgM 等血清免疫球蛋白表达水平, 检测仪器为日立 7600-020 型全自动生化分析仪, 试剂盒购自北京中山生物技术有限公司; 采用流式细胞仪, 检测仪器为美国 BD Facscalibur 流式细胞仪, 试剂盒购自北京中山生物技术有限公司, 检测各组 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺ 等 T 淋巴细胞亚群及自然杀伤(NK)细胞阳性百分率。由专人严格根据试剂盒说明书步骤进行操作。

1.5 统计学处理 采用 SPSS16.0 软件进行分析和处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 描述, 多组计量资料间比较采用方差分析, 两两比较采用 SNK-q 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 各组血清免疫球蛋白水平比较 HSP 患儿血清 IgA 水平均明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 随病情程度加重血清 IgA 水平逐渐升高, 差异

有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 各组血清免疫球蛋白水平比较 ($\bar{x} \pm s$, g/L)

组别	n	IgA	IgG	IgM
对照组	25	1.21 ± 0.37	9.27 ± 2.31	1.26 ± 0.45
轻度组	25	1.63 ± 0.41 [*]	9.63 ± 2.50	1.35 ± 0.37
中度组	27	2.05 ± 0.44 ^{*#}	9.55 ± 2.38	1.38 ± 0.51
重度组	23	2.46 ± 0.50 ^{*#△}	9.74 ± 2.47	1.36 ± 0.42

注: 与对照组比较, ^{*} $P < 0.05$; 与轻度组比较, [#] $P < 0.05$; 与中度组比较, [△] $P < 0.05$

2.2 各组 T 淋巴细胞亚群及 NK 细胞阳性百分率比较 HSP 患儿 CD3⁺ T、CD4⁺ T、CD4⁺ T/CD8⁺ T、NK 细胞阳性百分率均明显低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 而 CD8⁺ T 淋巴细胞阳性百分率明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 随病情程度加重明显降低或升高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 各组 T 淋巴细胞亚群及 NK 细胞阳性百分率比较 ($\bar{x} \pm s$, %)

组别	n	CD3 ⁺ T	CD4 ⁺ T	CD8 ⁺ T	CD4 ⁺ T/CD8 ⁺ T	NK 细胞
对照组	25	68.3 ± 5.2	35.4 ± 4.7	26.1 ± 4.5	1.37 ± 0.27	14.25 ± 3.31
轻度组	25	64.5 ± 4.5 [*]	31.8 ± 3.9 [*]	29.2 ± 4.1 [*]	1.12 ± 0.24 [*]	11.84 ± 2.97 [*]
中度组	27	61.2 ± 4.2 ^{*#}	28.5 ± 3.2 ^{*#}	32.1 ± 3.5 ^{*#}	0.91 ± 0.22 ^{*#}	9.55 ± 2.61 ^{*#}
重度组	23	58.0 ± 3.6 ^{*#△}	25.4 ± 3.0 ^{*#△}	35.4 ± 3.2 ^{*#△}	0.73 ± 0.17 ^{*#△}	8.46 ± 2.12 ^{*#△}

注: 与对照组比较, ^{*} $P < 0.05$; 与轻度组比较, [#] $P < 0.05$; 与中度组比较, [△] $P < 0.05$

2.3 相关性分析 血清 IgA 水平、CD8⁺ T 淋巴细胞阳性百分率与 HSP 症状积分呈正相关 ($r_1 = 0.627$, $r_2 = 0.592$, $P < 0.05$); CD3⁺ T、CD4⁺ T、CD4⁺ T/CD8⁺ T、NK 细胞阳性百分率与 HSP 症状积分呈负相关 ($r_3 = -0.615$, $r_4 = -0.571$, $r_5 = -0.583$, $r_6 = -0.605$, $P < 0.05$)。

3 讨 论

本研究显示, HSP 患儿 CD3⁺ T、CD4⁺ T、CD4⁺ T/CD8⁺ T 阳性百分率均明显低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 而 CD8⁺ T 淋巴细胞阳性百分率明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 随病情程度加重明显降低或升高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 此结果提示 HSP 患儿存在 T 淋巴细胞亚群紊乱, 主要表现为 CD4⁺ T 淋巴细胞数量明显降低, 而 CD8⁺ T 淋巴细胞数量明显增高, 分析原因主要为 T 淋巴细胞是调节机体免疫系统反应过程的重要细胞, 其中 CD4⁺ T 淋巴细胞可促进 B 淋巴细胞分化和合成大量抗体, 而 CD8⁺ T 淋巴细胞则具有杀伤和抑制免疫系统反应的生理学功能, 上述两类 T 淋巴细胞亚群通过细胞因子影响彼此的成熟及分化, 最终形成一种动态平衡状态^[8]。免疫系统功能异常紊乱是 HSP 发病的主要作用机制, 疾病初期阶段即可发现有免疫系统失衡现象存在, 而机体调节性 T 细胞数量明

显降低, 进而导致免疫抑制作用显著性减退则是 HSP 患儿免疫系统失衡发生的重要原因^[9]。同时研究还发现 HSP 患儿 NK 细胞阳性百分率明显低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 与病情严重程度也有明显的相关性, 分析原因可能是 NK 细胞可直接作用于 T 淋巴细胞, 通过限制抗原表达水平而起到促进或抑制 T 淋巴细胞应答的生理学功能^[10-11]。本研究还发现, CD8⁺ T 淋巴细胞阳性百分率与 HSP 症状积分呈正相关 ($P < 0.05$); 而 CD3⁺ T、CD4⁺ T、CD4⁺ T/CD8⁺ T、NK 细胞阳性百分率与 HSP 症状积分呈负相关 ($P < 0.05$), 提示监测 CD3⁺ T、CD4⁺ T、CD4⁺ T/CD8⁺ T、CD8⁺ T、NK 细胞阳性百分率可预测患者病情严重程度。

本研究显示, HSP 患儿血清 IgA 水平均明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 随病情程度加重血清 IgA 水平逐渐升高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。分析原因主要为 HSP 发病特点是 IgA 免疫球蛋白合成和分泌明显增多, 而含有 IgA 的抗原抗体免疫复合物大量积蓄在脏器组织血管壁及肾小球系膜上, 进而激活活化补体, 释放出各种炎症细胞因子, 使得血管和肾小球系膜通透性明显增加, 最终诱发炎症反应^[12]。相关研究发现^[13], IgA 在 HSP 发生发展过程中发挥重要的作用, 可能是免疫复合物激活活化

B 细胞,使得后者呈多克隆扩增,最终导致 IgA 生成异常介导系统性微小血管炎。此外,本研究还发现血清 IgA 水平与 HSP 症状积分呈正相关性关系($P < 0.05$),提示血清 IgA 水平与 HSP 患儿病情严重程度有密切的联系,通过监测血清 IgA 水平可评估 HSP 患儿的病情严重程度,有助于指导医务人员的临床治疗。

4 结 论

HSP 患儿存在免疫系统功能异常及 IgA 免疫球蛋白水平增多现象,在 HSP 发病机制中具有重要作用,通过监测免疫球蛋白及 T 淋巴细胞亚群水平,有助于评估 HSP 患儿的病情严重程度。

参考文献

- [1] TAYABALI S, ANDERSEN K, YOONG W. Diagnosis and management of Henoch-Schönlein purpura in pregnancy: a review of the literature[J]. Arch Gynecol Obstet, 2012, 286(4): 825-829.
- [2] KIRYLUK K, MOLDOVEANU Z, SANDERS J T, et al. Aberrant glycosylation of IgA1 is inherited in both pediatric IgA nephropathy and Henoch-Schönlein purpura nephritis[J]. Kidney Int, 2011, 80(1): 79-87.
- [3] JEN H Y, CHUANG Y H, LIN S C, et al. Increased serum interleukin-17 and peripheral Th17 cells in children with acute Henoch-Schönlein purpura[J]. Pediatric Allergy Immunol, 2011, 22(8): 862-868.
- [4] 吴莹莹. 过敏性紫癜患儿急性期免疫球蛋白及 T 淋巴细胞亚群的变化及意义[J]. 江苏医药, 2013, 39(7): 846-847.
- [5] 朱军. 过敏性紫癜急性期患儿 T 淋巴细胞亚群变化情况及临床意义[J]. 吉林医学, 2011, 32(29): 6218.
- [6] 胡亚美, 江载芳, 诸福棠. 实用儿科学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 688-690.
- [7] 韩冰虹, 常丽, 苑天桐, 等. 过敏性紫癜中医症状分级量化标准的研究[J]. 中国中医药科技, 2010, 17(1): 3-5.
- [8] WALD A, KOELLE D M, FIFE K, et al. Safety and immunogenicity of long HSV-2 peptides complexed with rhHsc70 in HSV-2 seropositive persons [J]. Vaccine, 2011, 29(47): 8520-8529.
- [9] TRNKA P. Henoch-Schnlein purpura in children[J]. J Paediatr Child Health, 2013, 49(12): 995-1003.
- [10] TIAN Z, GERSHWIN M E, ZHANG C. Regulatory NK cells in autoimmune disease[J]. J Autoimmun, 2012, 39(3): 206-215.
- [11] 周静, 彭慧, 田志刚. NK 细胞负向调控适应性免疫应答研究进展[J]. 中国免疫学杂志, 2016, 32(6): 769-776.
- [12] 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.
- [13] 王士杰, 鹿玲. 过敏性紫癜患儿血 IL-21、TGF-β1、TNF-α 和免疫球蛋白变化及意义[J]. 临床儿科杂志, 2011, 29(2): 159-161.

(收稿日期: 2017-12-10 修回日期: 2018-02-16)

凝血-纤溶-抗凝功能检测在慢性阻塞性肺疾病急性加重期的应用

杨友新, 吴子娟, 覃 成

(广西柳州融水苗族自治县人民医院检验科, 广西柳州 545300)

摘要: 目的 探讨凝血-纤溶-抗凝系统功能检测在慢性阻塞性肺疾病(COPD)急性加重期(AECOPD)的临床应用价值。方法 选择该院收治的 84 例 AECOPD 作为观察组, 另选择同期健康体检者 84 例作为对照组。检测两组凝血-纤溶-抗凝系统功能, 对比两组凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、纤维蛋白原(Fib)及纤维蛋白(原)降解产物(FDP)、抗凝血酶Ⅲ(AT-Ⅲ)、D-二聚体(D-D)水平。结果 观察组凝血四项检测指标 PT、APTT、TT 和 Fib 水平均高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组 FDP 和 D-D 水平均高于对照组, AT-Ⅲ水平低于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 AE-COPD 患者常存在较为明显的凝血-纤溶-抗凝功能系统失衡状态, 故在 AECOPD 患者治疗中需密切监测凝血、纤溶、抗凝指标。

关键词: 慢性阻塞性肺病; 急性加重期; 凝血功能; 纤溶功能; 抗凝功能

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2018.13.033

文章编号: 1673-4130(2018)13-1653-03

中图法分类号: R446.11; R563.9

文献标识码: B

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是呼吸系统临床常见慢性病, 在 COPD 急性期发作时, 常因炎性介质刺激、

持续低氧等原因, 引起机体凝血-纤溶-抗凝系统失衡, 严重者可导致肺血栓、肺动脉高压等危症, 增加临床