

成年人特发性血小板减少性紫癜免疫学检测分析

刘朔婕, 陈志奇, 韩璐 (厦门大学附属第一医院检验科, 福建厦门 361003)

【摘要】 目的 探讨成年人特发性血小板减少性紫癜(ITP)的免疫学检测特点。**方法** 对 131 例已经确诊为 ITP 的成人患者临床资料、免疫学检测结果进行回顾性分析。**结果** 成年患者外周血血小板(PLT) $\leq 30 \times 10^9/L$ 90 例(68.7%), $PLT > 30 \times 10^9/L$ 41 例(31.3%), 且以血小板相关抗体 IgG 增高 87 例(66.4%)为主, 血小板相关抗体 IgM 和 IgA 增高者所占比例差异无统计学意义($P > 0.05$); 血清补体 C3、C4 减低发生率高于健康对照组($P < 0.05$), 但测定值并未出现明显降低; 出现少数抗核抗体、可提取核抗原阳性患者, 但相对于健康对照组差异并无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 对 ITP 患者免疫学指标的测定与统计分析对于完善发病机制、明确诊断、实施治疗具有重要意义。

【关键词】 特发性血小板减少性紫癜; 血小板相关抗体; 补体; 自身抗体

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.07.032 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)07-0834-02

特发性血小板减少性紫癜(ITP)是由于血小板(PLT)破坏过多, 伴有巨核细胞成熟障碍而引起获得性出血性疾病。其特征为患者 PLT 减少, 而临床上没有引起 PLT 减少的相关因素, 表现为广泛的皮肤、黏膜、内脏出血, 巨核细胞发育、成熟障碍, PLT 生存时间缩短及抗 PLT 自身抗体的出现^[1]。由于该病多数患者血浆中存在破坏 PLT 的抗体, 故又称为免疫性 PLT 减少性紫癜。作者选取 131 例临床上确诊为 ITP 的成人患者, 主要对其免疫学检测——血小板相关抗体(PAIg)、补体含量、自身抗体结果进行分析, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2008 年 1 月至 2011 年 7 月在本院确诊为 ITP 的成人患者共 131 例。诊断标准: (1) 多次实验室检查血小板减少; (2) 脾脏不肿大或仅轻度肿大; (3) 骨髓巨核细胞增多或正常伴成熟障碍; (4) 泼尼松治疗有效或 PAIg 增多; (5) 排除继发性血小板减少症^[2]。所选患者年龄 19~81 岁, 其中男 51 例(38.9%), 女 80 例(61.1%)。18~40 岁者 68 例(51.9%), 41~60 岁者 36 例(27.5%), 61 岁以上者 27 例(20.6%)。急性 ITP 30 例(22.9%), 慢性 ITP 101 例(77.1%)。另选取本院同期 60 例健康体检者作为健康对照组, 年龄 18~50 岁。

1.2 检测方法 (1) PLT 计数: Beckman Coulter LH755 五分类血细胞分析仪测定。(2) PAIg: Beckman Coulter FC500 流式细胞分析仪测定。(3) 补体 C3、C4: Beckman Coulter Image 全自动免疫比浊分析仪测定。(4) 自身抗体: ENA/ANA (抗核抗体/可提取核抗原)组合(IgG)欧蒙斑点法检测试剂盒测定。

1.3 统计学处理 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 PLT 计数 ITP 患者组 PLT 计数结果明显低于健康对照组($P < 0.01$), 其中 $PLT \leq 30 \times 10^9/L$ 90 例(68.7%), $PLT > 30 \times 10^9/L$ 41 例(31.3%), 两者差异具有统计学意义($P < 0.05$), 表明 $PLT \leq 30 \times 10^9/L$ 者明显居多。

2.2 PAIg 测定 所选 131 例 ITP 患者均存在不同种类与不同程度的 PAIg 升高, 各种抗体以大于 5% 为增高的判断标准,

其中 PAIgG 增高者 87 例(66.4%), PAIgM 增高者 59 例(45.0%), PAIgA 增高者 49 例(37.4%), 经统计学分析, 出现 PAIgG 增高的患者比例均高于 PAIgM 与 PAIgA 增高者($P < 0.05$), 而后两者增高的比例差异并无统计学意义($P > 0.05$)。将 $PLT \leq 30 \times 10^9/L$ 的患者设为 A 组, 余下患者设为 B 组, 分析两组的 PAIg 增高情况: A、B 两组 PAIgG 增高者比例差异均有统计学意义($P < 0.05$), A 组比例高于 B 组; A、B 两组 PAIgM、PAIgA 增高者比例差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

2.3 补体 C3、C4 测定 ITP 患者中 C3 减低者 42 例, C4 减低者 45 例; 健康对照组 C3 减低者 2 例, C4 减低者 4 例, 经比较 ITP 患者组 C3、C4 减低者比例均高于健康对照组($P < 0.05$), C3、C4 减低者的测定值均略低于正常值下限。

2.4 自身抗体检测 急、慢性 ITP 组, 健康对照组 ANA、ENA 阳性例数统计见表 1。

表 1 急、慢性 ITP 组与健康对照组 ANA、ENA 阳性结果(n)

组别	总例数	ANA(+)	ENA(+)
急性 ITP 组	30	0	1
慢性 ITP 组	101	4 ^a	10 ^b
健康对照组	60	0	0

注: 与急性 ITP 组、健康对照组比较, ^a $P > 0.05$, ^b $P > 0.05$ 。

3 讨论

ITP 是临床最常见的 PLT 减少性紫癜, 该疾病最初的命名是依据出血与紫癜的临床症状, 因而将紫癜作为疾病的主要特征, 目前, 更多的学者则倾向于将 ITP 用 Immune Thrombocytopenia (免疫性 PLT 减少) 来解释, 强调了 PLT 减少及其发病的免疫机制^[3]。本文即从 PAIg、补体含量、自身抗体的测定来探讨 ITP 患者部分免疫指标的变化。

从本文中分析的患者, 可以看到成年人 ITP 可以发生于任何年龄成年人, 与儿童 ITP 多以急性型为主相比, 成年人 ITP 则以慢性型、女性多发, 且年龄多见于 40 岁以下。外周血 PLT 计数显示小于或等于 $30 \times 10^9/L$ 的患者居多, 提示这部分患者可能具有较明显的出血症状。对于 $PLT \leq 30 \times 10^9/L$ 者, 还应该留意外周血中是否会出现巨大 PLT, 因为这类 PLT

多为幼稚 PLT, 止血作用强, 可以在部分程度上补充机体已经缺失的止血功能, 不至于出现较严重的缺血^[4]。本文中的所有患者 PAIg 均有不同程度的增高, 可以有 PAIgG、PAIgM、PAIgA 三种抗体任意一种的增高, 或任两种抗体的组合增高, 以及三种抗体的同时增高。统计分析结果显示, PAIgG 增高者最为多见, PAIgM 与 PAIgA 增高者均较少, 且两者之间无统计学差异; PLT 严重减少 (PLT ≤ 30 × 10⁹/L) 的患者中 PAIgG 增高者的比例高于 PLT > 30 × 10⁹/L 的患者中 PAIgG 增高者, 提示 PAIgG 增高可能更容易导致 PLT 数量的重度减少, 但 PLT 减少的严重程度与 PAIgG 水平的高低并无关系。

一部分因感染导致的 ITP 患者, 血中会出现抗病毒抗体或免疫复合物, 一些固定于 PLT 表面的免疫复合物可以吸附补体而导致 PLT 减少, 因此补体也参与了 ITP 的发病过程。本研究结果发现, ITP 患者中补体 C3、C4 减低者多于健康对照组, 提示补体 C3、C4 在某些患者中与 PLT 的破坏有关, 测定其水平, 均略低于正常水平下限, 未见明显降低者。ITP 作为自身免疫性疾病的一种, 自身抗体的检测自然成为关注的一部分。Demir 等^[5]发现在慢性 ITP 患者中 ANA、抗微粒体抗体 (AMA) 的阳性检出率均高于健康对照组, 本文也分析了 ANA、AMA、ENA 的检测结果, 其中所有患者未见 ANA 阳性者, ANA、ENA 虽有少数阳性患者, 但差异并无统计学意义。分析可能由于一是样本量不足, 影响统计计算; 二是可能黄种人与白种人之间的差异导致 ANA、AMA 等阳性率的不同。

值得一提的是, ENA 阳性的患者中多见 SSA、R0-52 阳性者, 这类抗体的出现是否于 ITP 的进展存在关系还有待研究。

ITP 的诊断是一项排除性诊断, 必须排除其他因素所造成的 PLT 减少, 其中最常见的是继发性 PLT 减少性紫癜。因此, 对 ITP 患者免疫指标的检测与分析对于进一步完善 ITP 的发病机制、明确诊断、实施治疗具有重要意义。

参考文献

- [1] 侯明. 成人特发性血小板减少性紫癜诊断治疗专家共识 [J]. 中华血液学杂志, 2009, 30(9): 647-648.
- [2] 张之南. 沈焯. 血液病诊断及疗效标准 [M]. 3 版. 北京: 科学出版社, 2007: 172-175.
- [3] Stasi R, Newland AC. ITP: a historical perspective [J]. Br J Hematol, 2011, 153(4): 437-450.
- [4] 卢兴国. 骨髓细胞学和病理学 [M]. 北京: 科学出版社, 2008: 976-978.
- [5] Demir C, Esen R, Atmaca M, et al. Prevalence of autoantibodies related to some autoimmune disorders in patients with chronic idiopathic thrombocytopenic purpura [J]. Clin Appl Thromb Hemost, 2011, 17(6): 114-118.

(收稿日期: 2011-11-08)

• 临床研究 •

宜宾市儿童血清微量元素含量分析

胡孝彬, 逯心敏, 李光富, 刘雪佳 (四川省宜宾市第二人民医院检验科 644000)

【摘要】 目的 分析各年龄阶段儿童血清中微量元素含量, 并为合理补充微量元素提供依据。方法 参照《儿科学》对 1 060 例儿童进行分组, 取其血清用日立 7600 全自动生化分析仪进行钙、镁、磷、铁、锌和铜含量检测。结果 缺钙 119 例, 占 11.2%; 缺铁 52 例, 占 4.9%; 缺锌 26 例, 占 2.5%; 缺铜 22 例, 占 2.1%; 镁、磷未见缺乏。结论 宜宾市儿童存在钙、铁缺乏严重的现象, 应在医生指导下进行膳食结构的调节。

【关键词】 儿童; 微量元素; 微量元素

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.07.033 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)07-0835-02

钙、镁、磷、铁、锌和铜为人体必需微量元素, 具有重要的生理功能。现有报道大多用微量元素分析仪进行检测, 而且各家报道缺乏情况相差甚远^[1-3]。为验证化学法临床应用情况以及分析本市微量元素缺乏情况, 对 1 060 例 0~15 岁儿童进行血清钙、镁、磷、铁、锌、铜测定, 以指导及时予以补充和纠正, 促进儿童健康成长, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 6 月至 2010 年 3 月来本院体检的 15 岁以下的健康儿童 (28 d 内新生儿血清来源于妇产科) 1 060 例, 其中男 530 例, 女 530 例。根据《儿科学》^[4]按年龄将其分为新生儿期 (0~28 d) 160 例, 婴儿期 (29 d 至 1 岁) 180 例, 幼儿期 (1~3 岁) 180 例, 学龄前期 (>3~7 岁) 180 例, 学龄期 (>7~12 岁) 180 例, 青春期 (12 岁上) 180 例。各微量元素参考范围采用 Thomas^[5]报道的各年龄阶段参考范围。

1.2 试剂与仪器 钙采用邻-甲酚酞络合酮法 (OCPC), 镁采

用二甲苯胺蓝法, 磷采用磷钼酸紫外法, 铁采用二丙酮比色法进行检测, 试剂由上海申能德赛有限公司提供。锌采用比色法进行检测, 试剂由北京九强生物技术有限公司提供。铜用比色法进行检测, 试剂由浙江东瓯有限公司提供。校准品、质控品与相应试剂配套。

1.3 方法 采集受试者标本 3 mL, 及时分离血清于一 25 ℃ 以下保存, 标本收集齐后先进室内质量控制检测 (所有测试项目均按要求参加卫生部室间质评验证达标), 严格按标准操作程序测定。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 软件进行处理, P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各年龄阶段结果见表 1。

2.2 各项目同一年龄组男女之间比较 各项目同一年龄组男女微量元素差异无统计学意义 (P > 0.05), 见表 1。