

脏的异常又会加重高血压,形成恶性循环。高血压所致肾损害好发于老年患者。因此,对于老年高血压病患者而言,尽早发现肾脏病变对高血压性肾病的及时诊治十分重要。研究显示,UmAlb、UNAG 和血清 Cys C 是诊断早期肾损伤的灵敏指标^[3]。

清蛋白(Alb)是血清中含量最多的蛋白质,而正常情况下尿中含量极微。肾小球滤过膜电荷下降时 UmAlb 水平升高,是反映肾小球滤过膜电荷选择屏障受损的重要标志^[4]。N-乙酰-β-D-氨基葡萄糖苷酶(NAG)属黏多糖类,是位于溶酶体内的酸性水解酶^[5],因相对分子质量较大,不能被肾小球滤过,正常情况下 UNAG 水平极低,当肾小管上皮细胞变性、坏死时,UNAG 水平升高,并与肾损伤程度呈正比^[6]。Cys C 是一种半胱氨酸蛋白酶抑制剂,人体内所有有核细胞均可分泌,且分泌及排泄均不受外部因素,如性别、年龄、饮食等的影响^[7]。Cys C 相对分子质量低,等电点高,可被肾小球滤过膜滤过,在肾小管被完全重吸收并被完全分解代谢,肾小管不分泌 Cys C。因此 Cys C 是反映早期肾小球滤过率变化理想、可靠的内源性标志物^[8-10]。本研究显示,老年高血压病患者 UmAlb、UNAG、血清 Cys C 检测结果均高于对照组,说明患者肾小球和肾小管已发生早期损害。149 例尿蛋白定性阴性老年高血压病患者中,85 例 UmAlb 阳性(占 57.0%),92 例血清 Cys C 阳性(占 61.7%),96 例 UNAG 阳性(占 64.4%),提示 UNAG 对老年高血压病患者早期肾损伤的诊断灵敏度高于 UmAlb 和血清 Cys C。患者组 3 项指标检测结果呈正相关,可能原因是肾小管损伤先于肾小球,但肾小管损伤较肾小球轻微。由于肾小动脉硬化导致肾小球处于高灌注状态,而肾小管血液供应来源于肾小球,故对缺血更为敏感,更易受损。由于本研究所分析的 3 项指标可从不同方面反映早期肾损伤,故有必要进行多指标联合检测。结果表明,UmAlb、UNAG 联合检测或血清 Cys C、

• 经验交流 •

UNAG 联合检测能显著提高阳性检出率。因此,对老年高血压病患者应采取 UmAlb、UNAG、血清 Cys C 联合检测,这对干预、治疗早期肾损伤有极重要的意义。

参考文献

[1] 戚小惠,乔媛秋. 高血压患者肾脏损伤指标探讨[J]. 高血压杂志, 2006,14(5):396-398.

[2] 李为民,刘巍. 2005 年中国高血压防治指南评价[J]. 中国实用内科杂志,2007,12(12):899-902.

[3] 林青,阮诗玮,许少峰,等. 尿微量蛋白联合尿酶诊断肾脏早期损伤[J]. 中华医学检验杂志,1999,22(1):31-32.

[4] 姜悦. 尿液蛋白与肾脏病[J]. 中华检验医学杂志,2002,25(5):312-313.

[5] 黄淑英,穆红梅,贺启才,等. 高血压病患者肾脏早期损害的指标[J]. 中国社区医师,2009,9(1):35.

[6] 梁宁,郑青,陈夏明. 原发性高血压肾病患者血清胱抑素 C 和尿微量白蛋白检测的临床意义[J]. 标记免疫分析与临床,2009,16(6):342-343.

[7] 莫其农,周小梅,李春花,等. 胱抑素 C、白细胞介素 6 及急性时相蛋白与慢性肾功能不全的相关性研究[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(8):803-805.

[8] 俸家富,张林. 基于血清胱抑素 C 水平评估肾小球滤过率的研究进展[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(4):354-355.

[9] 唐红梅,姜振伟,廖国林,等. 胱抑素 C 的临床应用[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(2):216-218.

[10] 蒋丽华,杨沿浪. 胱抑素 C 测定评价慢性肾脏病肾小球滤过率的临床应用[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(8):820-821.

(收稿日期:2011-12-12)

血小板减少患者治疗前后血小板参数变化及其临床意义探讨

王 静

(湖北省荆州市公安县人民医院检验科 434300)

摘 要:目的 探讨血小板减少患者治疗前后血小板参数的变化及其临床意义。方法 选择 146 例血小板减少患者(观察组),其中特发性血小板减少性紫癜(ITP)78 例、再生障碍性贫血(AA)31 例、急性白血病(AL)37 例,对照组为 102 例体检健康者。检测观察组治疗前后及对照组血小板参数,比较患者治疗前与对照组,及患者治疗前后检测结果。**结果** ITP 组血小板计数(PLT)、血小板比积(PCT)低于对照组($P<0.05$),平均血小板体积(MPV)、血小板分布宽度(PDW)高于对照组($P<0.05$);AA 及 AL 组 PLT、PCT、MPV 均低于对照组($P<0.05$),AA 组 PDW 高于对照组($P<0.05$);ITP、AA 及 AL 组间 PLT、PCT 比较差异无统计学意义($P>0.05$),ITP 组 MPV、PDW 高于 AL 和 AA 组($P<0.05$)。与治疗组未缓解组比较,ITP、AA、AL 缓解组 PLT、PCT 均增高($P<0.05$),ITP 组 MPV、PDW 下降($P<0.05$),AA、AL 组 MPV 升高($P<0.05$)。**结论** 血小板参数检测作为判断病情转归的指标,有助于疾病的诊断及治疗,值得推广应用。

关键词:血小板减少性疾病; 血小板计数; 血小板比积; 血小板平均体积; 血小板分布宽度
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.05.059 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2012)05-0622-02

血小板减少性疾病较为常见,包括特发性血小板减少性紫癜(ITP)、再生障碍性贫血(AA)和急性白血病(AL)等。既往有研究表明,血小板参数可作为观察 ITP 转归的重要指标,且较骨髓检查更为方便^[1]。笔者对 146 例血小板减少患者资料进行了统计学分析,以明确血小板参数在血小板减少患者治疗前后的变化,探讨二者间的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 2 月至 2011 年 10 月本院收治的血小

板减少患者 146 例(观察组),诊断标准参照《血液病诊断及疗效标准》^[2],所有患者治疗前外周血血小板计数(PLT)均小于 $100\times10^9/L$,男 86 例、女 60 例,年龄 12~71 岁,平均 47.2 岁,其中 ITP 78 例、AA 31 例、AL 37 例。体检健康者 102 例为对照组,男 64 例、女 38 例,年龄 11~70 岁,平均 44.1 岁。

1.2 仪器与试剂 Sysmex XE2100 全自动五分类血液分析仪及配套试剂。

1.3 方法 ITP 患者采用足量的氢化可的松治疗;AA 患者

慢性型以雄激素治疗为主,辅以其他综合治疗(如泼尼松);急性淋巴细胞白血病患者化疗采用 CVAD 或 DVP 方案,急性髓细胞白血病化疗采用 COAP 或 DA 方案^[3]。所有患者于入院后第 2 天凌晨 6 点及疗程结束后以 BD Vacutainer®抽取 5 mL 静脉血,2 h 内完成血小板参数测定,包括 PLT、血小板比积(PCT)、平均血小板体积(MPV)和血小板分布宽度(PDW)。对照组以同样方法采集标本和检测血小板参数。

1.4 统计学处理 应用 SPSS17.0 统计软件包进行统计分析;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验, $P < 0.05$ 为比较差异有统计学意义。

2 结 果

观察组治疗前与对照组血小板参数的比较见表 1。不同类型疾病治疗缓解患者和未缓解患者血小板参数的比较见表 2。

表 1 治疗前观察组与对照组血小板参数比较					
组别	<i>n</i>	PLT ($\times 10^9/L$)	PCT(%)	MPV(fL)	PDW(%)
ITP	78	34.9±10.4*	0.04±0.01*	13.1±2.1*	17.9±5.1*
AA	31	33.1±12.3*	0.04±0.02*	10.0±1.8*#	15.2±4.7*#
AL	37	37.1±11.7*	0.03±0.01*	9.4±1.6*#	13.6±4.6#
对照组	102	201.2±45.3	0.22±0.04	11.3±2.5	13.5±4.4

*:与对照组比较, $P < 0.05$; #:与 ITP 组比较, $P < 0.05$ 。

表 2 治疗后观察组血小板参数的变化							
组别	疾病 类型	<i>n</i>	PLT (×10 ⁹ /L)	PCT (%)	MPV (fL)	PDW (%)	
缓解组	ITP	69	188.5±45.6 *	0.22±0.04 *	11.0±1.6 *	13.6±4.4 *	
	AA	25	147.6±38.6 *	0.19±0.03 *	11.6±1.9 *	14.3±4.8	
	AL	30	139.6±40.1 *	0.18±0.04 *	11.4±1.7 *	12.9±5.4	
未缓解组	ITP	9	49.4±12.9	0.05±0.02	13.2±1.8	16.6±4.5	
	AA	6	39.7±13.4	0.04±0.02	10.3±1.7	14.8±3.9	
	AL	7	26.2±15.4	0.03±0.01	10.1±1.7	13.3±4.2	

3 讨 论

外周血血小板检测结果低于 $100 \times 10^9/L$ 即为血小板减少,可见于:(1)血小板的生成障碍,如 AA、放射性损伤、AL、巨幼细胞贫血、骨髓纤维化晚期等;(2)血小板破坏或消耗增多,如 ITP、系统性红斑狼疮、恶性淋巴瘤、上呼吸道感染、风疹、新生儿血小板减少症、输血后血小板减少症、弥散性血管内凝血、先天性血小板减少症等;(3)血小板分布异常,如脾大、血液被稀释等^[4-7]。

MPV 代表单个血小板的平均体积,主要用于判断出血倾向及骨髓造血功能变化,以及某些疾病的诊断。MPV 增加见于血小板破坏增加而骨髓代偿功能良好者、造血功能抑制解除后,是造血功能恢复的首要表现;MPV 减低主要是因为骨髓造血功能不良,血小板生成减少;有半数白血病患者 MPV 减低;

MPV 随血小板检测结果降低而持续下降是骨髓造血功能衰竭的指标之一^[8-9]。AA 患者即使 PLT 正常,MPV 往往仍旧偏低。PDW 表示血小板容积大小的离散度,用所测单个血小板容积大小的变异系数(CV%)表示。PDW 减少表明血小板的均一性高,PDW 增高则表明血小板大小悬殊,见于急性髓系白血病、巨幼细胞贫血、慢性粒细胞白血病、脾切除等疾病;MPV 增高,PDW 亦增大,二者呈正相关^[10]。

ITP 是由于自身免疫异常产生抗血小板抗体,骨髓中巨核细胞的发育受到抑制,导致血小板破坏增加致使血小板减少。AA 主要表现为骨髓造血功能低下,其发病机制可能包括:造血干细胞或基质细胞量和质的变化;造血微环境异常;免疫异常。AL 是一类造血干细胞恶性克隆性疾病,因白血病患者自我更新增强、增殖失控、分化障碍、凋亡受阻,从而停滞在细胞发育的不同阶段,发病时骨髓中异常的原始细胞及幼稚细胞(白血病细胞)大量增殖并抑制正常造血。ITP、AA 及 AL 导致患者血小板减少的机制各不相同,MPV、PDW 存在差异,因此可根据外周血血小板参数首先鉴别病因,提供诊断依据。本研究发现,AA、AL 患者 MPV、PLT 与 PDW 在治疗前均明显低于健康对照者,给予相应治疗待病情稳定后,患者 MPV、PDW 均升高;AL 未缓解者 PLT 明显低于初诊时检测结果,与临床治疗效果较差,白血病细胞扩散或正常血细胞被杀死有关。

综上所述,血小板参数检测简便、快速,且可作为判断病情转归的指标,有助于疾病诊断及治疗,值得临床推广应用。

参考文献

[1] 敖继红,刘喜龙,谭为. 特发性血小板紫癜进展中血小板参数的临床应用[J]. 中国实用医药,2007,2(36):181-182.

[2] 张之南. 血液病诊断及疗效标准[M]. 3 版. 北京:科学出版社,1999:103-179.

[3] 赵世巧,冯文莉. 血小板减少患者治疗前后血小板参数的变化及临床意义[J]. 检验医学与临床,2010,7(19):2073-2074.

[4] 徐芬,华秀芹. 血液病血小板参数检测的临床意义[J]. 中国民康医学,2009,21(10):1076.

[5] 宋冬梅,杨莉,曹相原. 危重病患者血小板计数变化的临床意义[J]. 宁夏医学杂志,2007,29(4):319-320.

[6] 林金煌,许光辉,柯丽军. 血小板检测参数的正常参考值范围及临床意义[J]. 重庆医学,2006,35(23):2164-2165.

[7] 李晓峰. 血小板参数在血液病治疗中的意义[J]. 中国社区医师:医学专业,2006,8(20):108.

[8] 刘竞. 血液病血小板 MPV、PCT、PDW 的检测意义[J]. 中国现代医学杂志,2001,11(11):48-49.

[9] 张维莲,宋潇逸,郝小岳. 急性再生障碍性贫血患者 MPV 变化与预后的关系[J]. 山东医药,2009,49(13):76.

[10] Paulus JM, Deschamps JF, Prenant M, et al. Kinetics of platelets, megakaryocytes and their precursors, what to measure[J]. Blood Cells, 1980, 6(2):215-228.

(收稿日期:2011-12-09)