

• 临床检验研究论著 •

自身免疫性疾病患者红细胞体积分布宽度变化的研究

单娜, 张英辉, 王静, 孟冬娅, 郭大文[△]
(沈阳军区总医院检验科, 沈阳 110016)

摘要:目的 探讨红细胞体积分布宽度(RDW)在自身免疫性疾病(AID)的变化及临床意义。方法 选取 126 例 AID 患者及 100 例健康人为研究对象。采用全自动血液分析仪测定红细胞体积分布宽度(RDW), 间接免疫荧光法测定抗核抗体(antinuclear antibody, ANA), 速率散射比浊法测定 C 反应蛋白(C-reactive protein, CRP)。结果 AID 患者 RDW 检测结果显著高于对照组($P < 0.01$), ANA 高滴度组与低滴度组的 RDW 水平和阳性率差异均无统计学意义($t = 1.568, P > 0.05; \chi^2 = 3.13, P > 0.05$), CRP 与 RDW 呈正相关($r = 0.32, P < 0.05$)。结论 AID 患者 RDW 升高, 可能与慢性炎症有关。

关键词: 红细胞指数; 抗体, 抗核; 自身免疫性疾病; C 反应蛋白质

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.14.014

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2013)14-1807-02

Study on the change of red blood cell volume distribution width in patients with autoimmune diseases

Shan Na, Zhang Yinghui, Wang Jing, Meng Dongya, Guo Dawen[△]

(Department of Clinical Laboratory, the General Hospital of Shenyang Military Command, Shenyang, Liaoning 110016, China)

Abstract: Objective To investigate the change and clinical significance of RDW in patients with autoimmune diseases (AID). **Methods** 126 patients with AID and 100 healthy people were selected. RDW was determined with automatic blood analyzer, ANA was detected by indirect immunofluorescence, and CRP was detected by rate nephelometry. **Results** The level of RDW in AID patients was significantly higher than that in control group ($P < 0.01$). The level and positive rate of RDW in high titer ANA group was not significantly different with those in low titer ANA group ($t = 1.568, P > 0.05; \chi^2 = 3.13, P > 0.05$). The level of RDW showed significantly positive correlation with CRP ($r = 0.32, P < 0.05$). **Conclusion** AID patients had increased level of RDW, and the increase of RDW may related with clinica inflammation of AID.

Key words: erythrocyte Indices; antibodies, antinuclear; autoimmune diseases; C-reactive protein

红细胞体积分布宽度(red blood cell distribution width, RDW)是反映红细胞体积大小的参数, 用来衡量红细胞体积离散程度, 通常用于贫血的诊断与鉴别诊断。近年来在某些自身免疫病(autoimmune diseases, AID)患者中也发现 RDW 升高的现象^[1]。本文对 126 例不同类型的 AID 患者进行 RDW 和相关指标的检测与分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 SLE 患者 29 例(男 3 例, 女 26 例, 平均年龄 38 岁), 符合 1923 年美国风湿病学会 SLE 诊断标准。RA 患者 43 例(男 7 例, 女 36 例, 平均年龄 56 岁), 符合 1987 年美国风湿病学会 RA 诊断标准。干燥综合征(SS)患者 21 例(男 2 例, 女 19 例, 平均年龄 48 岁), 多发性肌炎/皮肌炎(PM/DM)患者 15 例(男 5 例, 女 10 例, 平均年龄 42 岁), 混合性结缔组织病(MCTD)患者 18 例(男 3 例, 女 15 例; 平均年龄 42 岁), 均有临床症状及相应的实验室检查结果支持。以上患者均除外肝胆疾病和骨骼病变。健康对照组 100 例, 来源于本院体检人群, 健康成年人, 排除各类疾病。血细胞分析结果及各项生化指标正常(血红蛋白均在 120 g/L 以上, 男 43 例, 女 57 例)。

1.2 主要仪器、试剂及方法

1.2.1 RDW 测定 采用美国贝克曼 LH750 血细胞分析仪及配套试剂。(RDW 参考值范围为: 11.5% ~ 14.8%, RDW 高于 14.8% 为阳性)。

1.2.2 ANA 测定方法与试剂 采用间接免疫荧光法。试剂由德国欧蒙(杭州)医学实验诊断有限公司研制生产。待测血

清作 1 : 100 稀释。将稀释血清与生物载片温育, 如标本含 ANA, 则所含特异性 IgG、IgA、IgM 与相应抗原结合, 再利用荧光素标记的抗人 IgG 抗体与结合于生物载片的抗体温育反应, 则可形成荧光显微镜下所观察到的特异性荧光模式。

1.2.3 CRP 测定 采用速率散射比浊法(美国贝克曼公司 IMMAGE 特种蛋白仪及配套试剂)。

1.3 统计学处理 成组资料分析用 t 检验, 相关性分析用卡方检验。

2 结果

2.1 126 例 AID 患者 RDW 检测结果见表 1。

表 1 AID 患者 RDW 测定结果($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	RDW	<i>P</i> 值
AID	126	14.8 ± 2.6*	<0.01
SLE	29	15.4 ± 2.9*	<0.01
RA	43	14.1 ± 1.7*	<0.01
SS	21	14.6 ± 2.5*	<0.01
PM/DM	15	14.9 ± 3.2*	<0.01
MCTD	18	15.8 ± 2.8*	<0.01
Control	100	13.2 ± 1.0	

*: $P < 0.01$, 与对照组相比。

2.2 将 80 例 AID 患者按 ANA 滴度分为两组 滴度 ≤ 1 : 400 组和滴度 > 1 : 400 组(表 2), 发现两组 RDW 水平和阳性

率差异均无统计学意义 ($t = 1.568, P > 0.05; \chi^2 = 3.13, P > 0.05$)。

表 2 AID 患者 RDW 水平与阳性率 (%)

组别	n	RDW 水平	t	RDW 阳性率 (%)	χ^2
≤1:400	44	14.44	1.568	34	3.13
>1:400	36	15.25		47	

2.3 将 120 例 AID 患者的 RDW 与 CRP 进行相关性分析,发现 RDW 与 CRP 呈正相关。($r = 0.32, P < 0.05$)。

3 讨论

RDW 是反映红细胞体积大小离散程度的指标,通常用于贫血的诊断与鉴别诊断。近来发现 RDW 可能与慢性炎症有关。慢性炎症时,炎症因子抑制红细胞的成熟,使幼稚红细胞进入外周血,导致红细胞体积异质性增加,因而 RDW 升高^[2]。研究发现, RDW 和心力衰竭标志物 B 型钠尿肽相关, RDW 增高的冠心病患者死亡率也增加,因而 RDW 可能成为冠心病患者预后不良的危险因子^[3]。动脉硬化性脑梗死与冠心病发病机制类似,均与供血动脉的慢性炎症和粥样斑块的形成相关,研究发现动脉硬化性脑梗死患者 RDW 水平也增高,可能是脑梗死的独立危险因素^[4]。

自身免疫病(AID)是机体免疫系统受环境或遗传等因素作用产生针对自身正常或变性的组织、器官、细胞、蛋白质或酶类等自身抗原的免疫应答,导致自身组织器官损伤或功能障碍所致, AID 患者体内存在持续的慢性炎症反应^[5]。笔者测定了 126 例不同类型的 AID 患者的 RDW 和 ANA,发现 AID 组及不同类型 AID 亚组的 RDW 水平比对照组明显增高,差异有统计学意义 ($P < 0.01$),提示 AID 患者 RDW 水平增高。为了研究 AID 患者 RDW 的增高是否与炎症相关,我们对 120 例 AID 患者进行了通用炎症指标 CRP 的检测,发现 AID 患者 RDW 与 CRP 水平呈正相关 ($r = 0.32, P < 0.05$),提示 AID 患者

RDW 水平增高与慢性炎症反应相关。该结论与潘祥坡等^[6]的报道一致,与尹超群等^[7]的报道不一致,可能与样本量较小、未区分患者是否处于活动期有关。通常认为 ANA 滴度与疾病活动度相关,本研究发现高 ANA 滴度组与低 ANA 滴度组 RDW 的水平与阳性率差异均无统计学意义 ($t = 1.568, P > 0.05; \chi^2 = 3.13, P > 0.05$),提示 AID 患者 RDW 与疾病活动度可能不相关。

RDW 是血液分析中的一个指标,比较容易获得。由于 RDW 水平升高可能反映了自身免疫性疾病的炎症过程,检测 RDW 对进一步了解 AID 疾病的发展和预后观察可能具有重要的临床价值。

参考文献

- [1] 卢燕鸣,曹兰芳,陆伟容.幼年型类风湿关节炎患者 RDW 及 MCV 的分析[J].中国当代儿科杂志,2003,5(6):548-549.
- [2] Kalay N, Aytekin M, Kaya M. The relationship between inflammation and slow coronary flow; increased red cell distribution width and serum uric acid levels[J]. Arch Turk Soc Cardiol, 2011,39(6):463-468.
- [3] 曹悦群,吴军,侯巍.冠心病患者血 NT-ProBNP 与 RDW 的对比分析[J].中国实验诊断学,2012,16(6):1077.
- [4] 魏勇,费民忠,贺茂荣.红细胞分布宽度与脑梗死的关系[J].临床神经病学杂志,2012,25(1):23-25.
- [5] 张智喏,张抒扬.风湿病与女性早发动脉粥样硬化[J].中华内科杂志,2012,51(5):401-403.
- [6] 潘祥坡,王焕新.急性心肌梗死患者外周血 D-二聚体、RDW、hs-CRP 水平变化及意义[J].山东医药,2011,52(34):89-90.
- [7] 尹超群,曹冠秋.冠心病患者血 BNP、CRP 及 RDW 的测定及临床意义[J].中国医学创新,2010,7(14):154-156.

(收稿日期:2012-12-27)

(上接第 1806 页)

他抗菌药物结合,使其快速透过外膜,进入细菌细胞而发挥作用。(4)对亚胺培南耐药菌株,多粘菌素 B 与亚胺培南联合、多粘菌素 B 与万古霉素联合、亚胺培南与利福平联合,以及多粘菌素 B、亚胺培南和利福平的三重联合有较好的活性。

总之,鲍曼不动杆菌分离率逐年上升,耐药性日渐增强,引起院内感染呈上升趋势,且细菌耐药性一般恢复缓慢或不可逆转,特别是多重耐药菌株,若不加控制,或将无药可医绝不是危言耸听,早期干预、科学应对或许可以减慢或阻止耐药性的发展^[14]。

参考文献

- [1] 付陈超,文细毛,任南.湖南省细菌耐药监测报告[M].长沙:湖南省细菌耐药监测网办公室,2012,2(2):1-48.
- [2] 丁宸.鲍曼不动杆菌的院内感染分布及耐药性分析[J].国际检验医学杂志,2011,32(1):118-119.
- [3] 李小霞.鲍曼不动杆菌的医院感染调查和耐药性分析[J].国际检验医学杂志 2010,31(9):1009-1010.
- [4] 徐进.重症监护病房病原菌分布情况及感染因素研究[J].国际检验医学杂志,2011,32(7):786-787.
- [5] 张祎博,孙景勇,倪语星.卫生部全国细菌耐药监测网 2010 年华

- 东地区细菌耐药监测[J].中国临床药理学杂志,2011,27(12):959-964.
- [6] 王复,朱德妹,胡付品,等.2007 年中国 CHINET 细菌耐药性监测[J].中国感染与化疗杂志,2008,8(5):996-1011.
- [7] 董叶青,董春富,吴国华,等.2007~2009 年鲍氏不动杆菌临床分布及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2011,21(2):361-363.
- [8] 张晓梅.多药耐药鲍曼不动杆菌抗菌剂外排泵基因研究[J].国际检验医学杂志,2011,32(16):1811-1813.
- [9] 胡巧娟.多重耐药鲍曼不动杆菌的研究进展[J].国际检验医学杂志,2010,31(10):1121-1123.
- [10] 周东升.耐亚胺培南鲍曼不动杆菌的产碳青霉烯酶基因型研究[J].国际检验医学杂志,2010,31(7):631-633.
- [11] 杨莉,瞿洪平,倪语星.泛耐药鲍曼不动杆菌交叉感染的防控策略[J].上海护理杂志 2008,8(1)10-13.
- [12] 张卓然,夏梦岩,倪语星.微生物耐药的基础与临床[M].北京:人民卫生出版社,2007.
- [13] 吕吉云,曲芬.多重耐药微生物及防治对策[M].北京:人民军医出版社,2011.
- [14] 倪语星.对医院感染耐药问题的早期认识[J].诊断学理论与实践,2009,8(5):466-464.

(收稿日期:2012-12-09)