

乏、运血无力是形成心脏络脉瘀阻的主要原因。通心终胶囊运用中医络病理论研究胸痹心痛病理机制,选用人参、水蛭、全蝎、土鳖虫、蜈蚣、蝉蜕、赤芍、冰片等益气与虫类药组成,以人参补益心气,水蛭活血通络,全蝎解痉通络,土鳖逐瘀通络,蜈蚣搜风解痉,蝉蜕熄风解痉,赤芍活血散血、行瘀止痛,冰片芳香通窍,以上诸药合用共奏益气活血、通络止痛之功效。现代医学证明,人参可抑制血小板凝集、抗动脉硬化及心肌缺血,降低心肌耗氧量,以改善心脏功能;水蛭、土鳖有抗凝血及抗血栓作用<sup>[1]</sup>。这些作用可能通过降低缩血管因子水平、提高舒血管因子水平、减少部分细胞黏附分子等途径改善血管内皮功能、防止血小板聚集、增强抗凝作用而实现。本研究结果显示,通心终胶囊可有效逆转血清 TM、vWF 水平,具有明显改善血管内皮功能的作用。动态监测血清 TM、vWF 水平变化,可以预测冠心病患者的血管内皮修复情况,观察治疗效果。

## 参考文献

- [1] 彭作辉. DIC 诊断的进展[J]. 临床血液学杂志, 1999, 12(6): 285-289.
- [2] 王志新, 李艳萍. 弥漫性血管内凝血患者分子标志物的临床价值[J]. 医药论坛杂志, 2006, 27(6): 94-95.

- [3] 宋长广, 柳爱英, 贾玉东, 等. 凝血分子标志物检测在 DIC 早期临床诊断中的意义[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(8): 792-794.
- [4] 许俊堂, 王荣山. 血栓相关的血液学指标及其意义[J]. 中华检验医学杂志, 2000, 23(3): 382-384.
- [5] 高明东, 孙根义. von willebrand 因子与血栓相关性疾病[J]. 天津医药, 2002, 30(8): 510-512.
- [6] 窦妍. 脑梗死患者止血凝血系统功能改变的研究[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(11): 1055-1057.
- [7] Lip GY, Blann A. von Willebrand factor: a marker of endothelial dysfunction in vascular disorders[J]. Cardiovasc Res, 1997, 34(2): 255-265.
- [8] 陶军, 涂昌, 王妍, 等. 冠心病患者血管内皮功能障碍与动脉弹性关系的研究[J]. 中华心血管病杂志, 2005, 33(2): 50-52.
- [9] 方海滨, 柳东田. 高血压并发动脉粥样硬化研究进展[J]. 人民军医, 2010, 53(8): 617-618.
- [10] 杨久亮. 动脉粥样硬化发病机制的研究进展[J]. 人民军医, 2003, 46(8): 484-486.
- [11] 张凤双. 通心终胶囊治疗老年冠心病心绞痛[J]. 中国城乡企业卫生, 2009, 24(5): 112.

(收稿日期: 2010-12-15)

## • 检验技术与方法 •

# 71 例骨髓异常增生综合征患者外周血红细胞参数临床观察

顾 敏, 陈其文, 周永明<sup>△</sup>, 薛志忠, 何 玮

(上海中医药大学附属岳阳医院血液科 200437)

**摘要:**目的 探讨外周血红细胞平均体积(MCV)、红细胞分布宽度(RDW)、红细胞分布宽度标准差(RDW-s)在骨髓异常增生综合征(MDS)中的临床应用价值。方法 以 71 例 MDS 患者为研究对象,其中原始细胞过多难治性贫血(RAEB)20 例、难治性贫血细胞减少伴多系发育异常(RCMD)25 例、难治性贫血(RA)26,以及 22 例健康对照者为研究对象,检测并分析各组间 MCV、RDW、RDW-s 检测结果。结果 MDS 组与健康对照组间,MCV 比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ );RCMD 及 RAEB 组与健康对照组间,RDW 比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),在 RA 组与健康对照组间比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。RDW-s 在 MDS 组与健康对照组间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 MDS 是一组伴形态学异常的造血干细胞疾病,外周血 MCV、RDW、RDW-s 检测对 MDS 的诊断、疗效及预后判断有一定意义。

**关键词:**骨髓增生异常综合征; 红细胞平均体积; 红细胞分布宽度; 红细胞分布宽度标准差

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2011.12.041

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2011)12-1351-02

骨髓增生异常综合征(myelodysplastic syndrome, MDS)是一种起源于造血干细胞、通常伴骨髓及外周血细胞形态学异常的异质性克隆性疾病。虽然免疫分型和克隆性异常的检出有利于 MDS 的分型诊断和与预后评估,但骨髓和外周血细胞形态学分析仍是 MDS 诊断的最基本手段。MDS 患者常表现为大细胞或正细胞性贫血,红细胞平均体积(mean corpuscular volum, MCV)增加,伴红细胞形态异常。研究发现 MDS 患者 MCV 高于健康对照者,提示 MCV 对 MDS 鉴别诊断有参考价值<sup>[1]</sup>。虽然 MCV 对红细胞体积的总体改变较为敏感,但在外周血中存在双型细胞时常处于正常范围,从而无法反映红细胞体积大小离散的状态。红细胞分布宽度(red cell volume distribution width, RDW)则更能准确地反映红细胞大小不等的程度。研究显示 MDS 患者 MCV、RDW 均增高,说明 MCV、

RDW 在 MDS 诊断中具有较高的参考价值<sup>[2]</sup>。也有研究显示, MDS 患者 RDW 在正常范围内,但红细胞容积分布宽度标准差(RDW-s)大于 50%<sup>[3]</sup>。因此外周血 MCV、RDW、RDW-s 联合检测有助于 MDS 的诊断和疗效判断。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 71 例本院 2010 年 3~7 月收治的 MDS 患者,其中原始细胞过多性难治性贫血(refractory anemia with excess of blast, RAEB)20 例、难治性贫血细胞减少伴多系发育异常(refractory cytopenia with multilineage dysplasia, RCMD)25 例、难治性贫血(refractory anemia, RA)26 例,均符合世界卫生组织制定的 MDS 分型法。22 例健康对照者为本院体检健康者。

**1.2 方法** 所有患者抽取静脉外周血,以 K-1000 型全自动血细胞计数仪(希森美康,日本)进行外周血细胞检测。

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: yongmingzhou@sohu.com.

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS18.0 统计软件对检测结果进行统计学分析。计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,并采用 *t* 检验,  $P < 0.05$  时差异有统计学意义。

**2 结 果**

**2.1 MCV 与 RDW 检测结果** 各组受试对象 MCV 与 RDW 检测结果见表 1。

**表 1 各组受试对象 MCV 与 RDW 检测结果**

组别	<i>n</i>	MCV(fl)	RDW(%)
MDS	71	101.02 ± 10.082*	16.80 ± 3.753*
RA	26	103.12 ± 10.750*△	16.23 ± 3.397▽
RCMD	25	100.83 ± 10.816*△	17.25 ± 4.150*
RAEB	20	98.54 ± 7.877*△	16.99 ± 3.769*
健康对照组	22	93.45 ± 2.382	14.27 ± 1.270

\*:  $P < 0.05$ , 与健康对照组比较; △:  $P > 0.05$ , 组间两两比较; ▽:  $P > 0.05$ , 与健康对照组比较。

**2.2 RDW-s 检测结果** 各组受试对象 RDW-s 检测结果见表 2。

**表 2 各组受试对象 RDW-s 检测结果**

组别	<i>n</i>	RDW-s( $\bar{x} \pm s$ , fl)
MDS	71	55.86 ± 12.75*
健康对照组	22	44.55 ± 1.272

\*:  $P < 0.05$ , 与健康对照组比较。

**3 讨 论**

在 MDS 发病初期,造血干细胞仅有自身增生分化功能的异常,此时患者病情稳定,仅有轻度贫血,白细胞、血小板减少。当病情恶化时,外周血三系血细胞进一步减少,反馈刺激骨髓过度增生并伴有病态造血,此时细胞不能分化成熟,外周血中可出现原始或幼稚红细胞与粒细胞,且成熟细胞体积增大。研究显示 MDS 患者 MCV、RDW 均增高,显微镜观察可见红细胞大小不均,偶见幼红或幼粒细胞,提示 MCV 和 RDW 在 MDS 的诊断中具有较高参考价值<sup>[4]</sup>。有研究以 MCV 和 RDW 联合检测对贫血进行病因学分类,结果显示 MCV、RDW 分类法较 MCV、红细胞平均血红蛋白量(mean corpuscular hemoglobin, MCH)、平均红细胞血红蛋白浓度(mean corpuscular hemoglobin concentration, MCHC)联合分类法更能客观地反映贫血的病因<sup>[5]</sup>。MCV 反映红细胞体积大小,体现红细胞体积分布的集中趋势,MCV 的异常提示血红蛋白合成障碍。部分 MDS 患者 MCV 和 RDW 明显增高,骨髓细胞学检查提示存在明显的红系类巨样变。RDW 升高提示红细胞寿命缩短,破坏增多<sup>[6]</sup>。有研究显示, MDS 是导致大细胞贫血的最主要疾病<sup>[7]</sup>。而 MDS 与巨幼细胞贫血(megaloblastic anemia, MgA)有相似的和部分重叠的形态学特点,但两者间导致细胞学异常的原因不同: MDS 以细胞凋亡及失调低效的分化成熟方式导致外周血细胞数量减少、功能及形态异常, MgA 则主要是由于营养缺乏导致造血不良,致使外周血细胞数量与形态异常<sup>[8]</sup>。张华梅等<sup>[9]</sup>对贫血患者的研究发现,有核红细胞增高的患者病情更为严重,且 MCV、RDW 的异常更为显著。也有研究显示,非典型再生障碍性贫血与低危 MDS 患者间,外周血白细胞、血红蛋白及血小板检测结果差异无统计学意义,但前

者 MCV、RDW 及血细胞平均体积(mean platelet volume, MPV)均小于后者,提示 MDS 所导致的贫血为大细胞不均一性贫血<sup>[10]</sup>。

大红细胞轻度增多是 MDS 的主要特征,其 MCV 在 100~110 fl 范围内,超过此范围时诊断 MDS 的可能性较小<sup>[11]</sup>。本研究显示,作为总体样本的 MDS 患者组和不同 MDS 分型患者组,其 MCV 与健康对照组比较差异均有统计学意义,且 RAEB 患者组 MCV 低于 RA 和 RCMD 患者组,提示在不同 MDS 分型中,以低危的红系病态造血为特点的 RA 所致大细胞性贫血最为明显,其次是伴多系发育异常的 RCMD。RDW 是反映红细胞大小不一程度的参数,研究发现 MDS 患者骨髓环境改变,如基质纤维化、水肿、炎症反应等,可导致红细胞明显大小不等<sup>[12]</sup>。本研究显示, MDS 患者组与健康对照组间, RDW 检测结果比较差异有统计学意义, RCMD 及 RAEB 患者组与健康对照组间的差异有统计学意义,而 RA 患者组与健康对照组间差异无统计学意义, RCMD 导致的红细胞大小不均一性最为显著,其次是伴原始细胞增多的 RAEB; RA 患者外周血红细胞体积最大,但大小不均一程度最小,可能与低危 MDS 早期以造血原料缺乏为特点有关。研究发现,较之 MCV, RDW 在 MDS 的诊断中有较好的敏感性和较高的特异性<sup>[13]</sup>。本研究也表明, MDS 患者组与健康对照组间 RDW-s 检测结果比较差异有统计学意义,提示联合检测 RDW 和 RDW-s 能更全面地反映红细胞异质性,并对贫血的鉴别诊断有一定的作用。

由于疾病的发生、发展呈过程性,早期 MDS 与多种以贫血为主要表现的疾病,如再生障碍性贫血、MgA 等难以鉴别,而作为 MDS 分型诊断依据的骨髓细胞形态学、免疫学、细胞分子学、分子遗传学检查等限于技术、经济、患者状况等原因,难以在临床中广泛应用。因而,利用 MDS 可导致外周血细胞,尤其是红细胞形态学异常的特点,分析红细胞形态学参数的改变可为 MDS 的临床诊治提供思路和线索。

**参考文献**

- [1] 苏丽,孙延河,赵万富. MCV 在 AA、MDS、巨幼细胞性贫血鉴别诊断中的意义[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(8): 882-883.
- [2] 唐艺,熊国干. MCV RDW 在骨髓增生异常综合征和缺铁性贫血鉴别诊断中的应用价值[J]. 实用医技杂志, 2007, 14(34): 4690-4691.
- [3] 李小平,伍启康,邱志琦. 血涂片复审准则在血细胞分析仪中的适用性评估[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(5): 432-433.
- [4] 张兴桥,张雄,王金松. MCV 和 RDW 对骨髓增生异常综合征鉴别诊断价值的研究[J]. 临床血液学杂志:输血与检验版, 2007, 4(4): 161-162.
- [5] 庞保军,李艳华,张力,等. MCV、RDW 在骨髓增生异常综合征和缺铁性贫血鉴别诊断中的应用[J]. 检验医学, 2006, 21(2): 169-170.
- [6] 林晓燕,金宏伟,林永志,等. MCV、RDW、LDH 和 SF 联合检测对骨髓增生异常综合征与巨幼细胞性贫血鉴别诊断的临床意义[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2010, 31(11): 1698.
- [7] 张霞. 大细胞性贫血的病因及形态学观察[J]. 中国医药导报, 2010, 7(6): 77-78.
- [8] 肖代敏. 全血细胞计数对 MDS 与 MA 的诊断价值[J]. 检验医学与临床, 2005, 2(4): 174-175.