

# 平均红细胞体积和红细胞体积变异系数在血液疾病鉴别诊断中的意义

胡 然, 梁艳丽<sup>△</sup>(四川遂宁市中心医院检验科 629000)

**【摘要】 目的** 探讨平均红细胞体积(MCV)和红细胞体积变异系数(RDW-CV)在巨幼细胞贫血(MA)、再生障碍性贫血(AA)和骨髓增生异常综合征(MDS)鉴别诊断中的临床意义。**方法** 利用血细胞自动分析仪测定不同血液病患者的 MCV、RDW-CV 数值,并相互进行比较。**结果** MA 及 MDS 患者 MCV、RDW-CV 明显高于 AA 患者,差异有统计学意义。MA 患者 MCV 高于 MDS 患者,差异有统计学意义,但 RDW-CV 差异无统计学意义。**结论** 通过联合测定 MCV 及 RDW-CV,有助于血液疾病的鉴别诊断。

**【关键词】** 平均红细胞体积; 红细胞体积变异系数; 巨幼细胞贫血; 再生障碍性贫血; 骨髓增生异常综合征

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.10.015 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)10-1183-01

**Significance of mean corpuscular volume and red blood cell volume coefficient of variability in diagnosis of Hematologic disease** HU Ran, LIANG Yan-li<sup>△</sup> (Department of Clinical Laboratory, Suining Central Hospital of Sichuan Province, Suining, Sichuan 629000, China)

**【Abstract】 Objective** To evaluate clinical significance of the mean corpuscular volume (MCV) and red blood cell volume coefficient of variability (RDW-CV) in the diagnosis of megaloblastic anemia, aplastic anemia and myelodysplastic syndrome. **Methods** The values of MCV and RDW CV were determined by a blood cell automatic analyzer, and compared with each other. **Results** Compared to AA group, the level of MCV and RDW CV in MA or MDS group were significantly higher. The level of MCV in MA group was significantly higher than than in MDS group, but there was no difference of RDW-CV. **Conclusion** The MCV and RDW has certain instructive significance in the differential diagnosis of hematologic disease.

**【Key words】** MCV; RDW-CV; megaloblastic anemia; aplastic anemia; myelodysplastic syndrome

巨幼细胞贫血(MA)、再生障碍性贫血(AA)及骨髓增生异常综合征(MDS)患者外周血象均可表现为全血细胞减少,不易鉴别。本文对其外周血中平均红细胞体积(MCV)和红细胞体积变异系数(RDW-CV)分析比较,对其临床参考价值进行探讨。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** (1)观察组:MA 患者 63 例、AA 患者 45 例、MDS 患者 35 例均为本院 2006~2010 年住院初诊患者,其中男 89 例,女 54 例,年龄 11~82 岁,中位年龄 58 岁,诊断均符合相应血液病诊断标准<sup>[1]</sup>。(2)健康对照组:随机抽取本院同期健康体检者 60 例作为对照组,男 25 例,女 35 例,年龄 10~71 岁,中位年龄 37 岁。

**1.2 方法** 采晨空腹静脉血,仪器采用日本西森美康 XT-2000i 全自动血细胞分析仪,观察外周血中的 MCV、RDW-CV 值。其中正常参考值 MCV 为 80~100 fL, RDW-CV 为 11%~15%。

**1.3 统计学方法** 所有数据采用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用 *t* 检验, *P* < 0.01 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1** MA、AA、MDS 患者及健康对照组 MCV、RDW-CV 检测结果 见表 1。

**2.2** 不同血液疾病间均数两两比较见 *P* 值 见表 2。由表 2 可见,MA 与 MDS 患者 MCV、RDW-CV 均高于 AA 患者,差异有统计学意义(*P* < 0.01);MA 患者 MCV 高于 MDS 患者,

差异有统计学意义,但 RDW-CV 差异无统计学意义。

表 1 各组 MCV 和 RDW-CV 检测结果( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	MCV(fL)	RDW-CV(%)
健康对照组	60	92.85 ± 4.47	12.47 ± 1.11
观察组			
MA	63	123.95 ± 10.52* <sup>△</sup>	19.25 ± 4.70* <sup>#</sup>
AA	45	92.73 ± 10.39	15.39 ± 2.57
MDS	35	101.27 ± 14.39*	18.81 ± 4.43*

注:与健康对照组比较,\**P* < 0.01;与 MDS 比较,<sup>△</sup>*P* < 0.05,<sup>#</sup>*P* > 0.05。

表 2 各组间 MCV、RDW-CV 均数的两两比较 *P* 值

病种(I)	病种(J)	MCV	RDW-CV
MA	AA	0.000	0.000
	MDS	0.000	0.648
AA	MDS	0.003	0.000

## 3 讨论

MCV 是指每个红细胞的平均体积,对红细胞体积的总体改变较为敏感,但如果外周血中存在大细胞与小细胞并存时,MCV 常可处于正常范围<sup>[2-4]</sup>。RDW 反映红细胞体积大小离散状态,其升高表示红细胞大小不一,差异增大,因此 MCV 结合 RDW 一起分析,更能准确、客观地反映红(下转第 1185 页)

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: liang\_li0116@126.com。

续表 2 <sup>14</sup>C-尿素呼气试验检测结果与健康状况的关系

健康状况	检测人数	阳性例数	阳性率(%)
无	418	175	41.87
胃癌 现有	55	43	78.18
无	1 095	715	65.29
慢性呼吸道疾病 现有	371	264	71.16
曾经有	378	246	65.07
无	401	248	61.85
上消化道疾病家族史 现有	499	360	72.14
无	651	398	61.14

### 3 讨 论

20 世纪 80 年代初, Wren 和 Marshall 从慢性胃炎患者的胃上皮黏液细胞中培养出 Hp, Hp 成为感染胃肠疾病的主要病菌已经成为大家所普遍接受的事实<sup>[1]</sup>。我国现阶段的 Hp 感染率高达 50%~60%, 在某些地区的感染率更高<sup>[2]</sup>。目前, 在临床诊断中<sup>14</sup>C-尿素呼气试验简单、安全、准确, 是非组织学诊断 Hp 感染的金标准<sup>[3]</sup>。它是胃内有无感染 Hp, 以及 Hp 治疗效果如何的首选方法<sup>[4]</sup>。本文调查结果显示, 苏州地区 80 岁以上的老年人感染率下降可能与胃黏膜的萎缩有关, 也可能与该人群样本数比较少, 抽样误差比较大有关。从饮食角度分析, 经常以素食为主的老年人 Hp 感染率明显高于经常以高蛋白饮食为主的老年人。结果还显示, Hp 感染与消化道疾病相关, 它是慢性胃炎、消化道溃疡和非溃疡性消化不良的重要致病因素<sup>[5]</sup>。有消化不良症状、慢性上消化道疾病 Hp 感染阳性率分别为 78.07%、82.45%, 明显高于非患者。

Hp 感染还和一些慢性呼吸道疾病有关, 本组中有慢性呼吸道感染者 Hp 感染率显著高于无慢性呼吸道感染者<sup>[6]</sup>, 差异存在统计学意义, 由此提示 Hp 感染很可能是慢性呼吸道疾病的一个潜在的致病因素。王凯娟和王润田<sup>[7]</sup>报道, 胃癌高发区人群 Hp 感染率显著比胃癌低发区高。本文的胃癌患者感染率高于非胃癌患者, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 由此更加

证实了 Hp 是胃癌的致病因素之一。

结果还显示, 有配偶者、家庭里人口多者感染率高于无配偶或家庭人口少者; 有上消化道疾病家族史的人感染率高于无消化道疾病家族史的人, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。并且 Hp 感染阳性者的配偶中 Hp 阳性率高达 80.58% (83/103), 高于 Hp 感染阴性者配偶的 41.54% (27/65), 差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。这些结果均提示 Hp 感染存在家族聚集的现象。本文结果提示, 苏州地区老年人 Hp 感染率比较高, 对患者及家人的生活和健康有明显的影 响, 应予以关注。

### 参考文献

- [1] 陈兵, 程敏芳, 高永康, 等. <sup>14</sup>C-尿素呼气试验诊断儿童幽门螺杆菌感染的临床评价[J]. 福建医科大学学报, 2007, 9(5): 460.
- [2] 胡久叶, 杜晓莉, 黄莉. <sup>14</sup>C-尿素呼气试验在诊断幽门螺杆菌感染中的价值[J]. 湖南学院学报: 医学版, 2008, 10(3): 36.
- [3] 张丽娜, 高鹏. 探讨<sup>14</sup>C-尿素呼气试验检测幽门螺旋杆菌[J]. 中国实用医药, 2011, 6(1): 91-92.
- [4] 戴光辉. <sup>14</sup>C 呼气试验及血清抗幽门螺杆菌试验在幽门螺杆菌检测中的价值分析[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(18): 1587.
- [5] 普永冰, 郭丽红, 孙丽, 等. 294 例幽门螺杆菌感染检测分析[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(5): 607-608.
- [6] Tsang KW, Lam WK, Chan KN, et al. Helicobacter pylori sero-prevalence in asthma[J]. Respir Med, 2000, 94(8): 756-759.
- [7] 王凯娟, 王润田. 中国幽门螺杆菌感染流行病学 Meta 分析[J]. 中华流行病学杂志, 2003, 24(6): 443-446.

(收稿日期: 2011-12-27)

(上接第 1183 页)

细胞大小不一的程度。

从以上结果发现, 对于 MCV, MA > MDS > AA, 而对于 RDW-CV, MA, MDS > AA。AA 是由于各种原因所致造血干细胞受损或骨髓微环境受到破坏、免疫异常直接杀伤造血干细胞, 在细胞分化阶段受影响, 而细胞增殖过程未受影响, 故 MCV、RDW 均为正常, 为正细胞均一性贫血。巨幼细胞性贫血由于叶酸、维生素 B<sub>12</sub> 缺乏, 细胞核分裂障碍, 红细胞不能有效分裂而体积增大, 因此 MCV 增大是 MA 的特征性改变<sup>[5]</sup>; MA 患者 MCV、RDW 均明显增高, 为大细胞不均一性贫血。MDS 为造血干细胞的获得性克隆性疾病, 红系类巨幼样变, MCV 增高, 其 RDW 也升高, 也为大细胞不均一性贫血, 但与 MA 相比, MCV 要小于 MA, 而 RDW-CV 却无明显差异, 故不易鉴别。本研究结果与苏丽和孙延河<sup>[6]</sup>的研究结果相一致。临床中对于三系减少患者若 MCV 及 RDW-CV 明显升高, 首先需考虑 MA 及 MDS, MA 患者 MCV 达 123.95 fL, 故若 MCV 明显增高, 尤其 MCV > 124 fL 则多考虑前者, 给予叶酸及维生素 B<sub>12</sub> 治疗有效则可明确诊断。

因此, 通过 MCV 及 RDW-CV 联合检测观察, 有助于初步对疾病行鉴别诊断。

### 参考文献

- [1] 张之南. 血液病诊断及疗效标准[M]. 3 版. 北京: 科学技术出版社, 2007: 157-160.
- [2] 李苟育, 胡颖. MCV 和 RDW 测定在地中海贫血和巨幼细胞性贫血中的临床价值[J]. 暨南大学学报, 2006, 27(6): 821-824.
- [3] 刘艳, 佟广辉. RDW-SD 和 RDW-CV 在不同疾病中变化及诊断意义探讨[J]. 大连医科大学学报, 1999, 21(4): 280-282.
- [4] 赵永, 刘兴本, 徐晓明, 等. 周围神经损伤 MCV 测定及其法医学意义[J]. 中国法医学杂志, 2012, 27(1): 5-8.
- [5] Aslinia F, Mazza J, Yale SH. Megaloblastic anemia and other causes of macrocytosis[J]. Clin Med Res, 2006, 4(3): 26-241.
- [6] 苏丽, 孙延河. MCV 在 AA、MDS、巨幼红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.

(收稿日期: 2011-12-25)