

• 经验交流 •

平均红细胞容积和红细胞体积分布宽度检测对缺铁性贫血的诊断价值*

陈 婷¹, 付亚琳², 刘 湘¹, 王佳颖³, 宁 勇^{1△}

(1. 湖北中医药大学检验学院, 湖北武汉 430065; 2. 公安县人民医院检验科, 湖北荆州 434300; 3. 湖北医药学院附属太和医院检验部, 湖北十堰 442000)

摘 要:目的 探讨平均红细胞容积(MCV)和红细胞体积分布宽度(RDW)对缺铁性贫血(IDA)的诊断价值。方法 选择湖北省公安县人民医院 2014 年 1 月至 2015 年 6 月收治的 IDA 患者 43 例作为研究对象, 选择同期健康体检者 64 例作为对照组, 应用全自动血细胞分析仪检测 MCV、RDW。结果 IDA 患者 MCV 低于对照组, 其灵敏度为 93.0%; RDW 高于对照组, 其灵敏度为 88.4%。结论 MCV 和 RDW 可作为 IDA 诊断的参考指标, 对 IDA 的早期诊断具有重要价值。

关键词:红细胞容量; 红细胞指数; 贫血, 缺铁性/诊断; 血液化学分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.02.057

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2016)02-0267-02

缺铁性贫血(IDA)是由于人体需铁量增加而铁摄入不足、铁吸收障碍、铁丢失过多而引起的最为常见的贫血性疾病。近年来随着全自动血细胞分析仪在临床的广泛应用, 平均红细胞容积(MCV)和红细胞体积分布宽度(RDW)联合检测已越来越受到临床医生的重视, 且有关研究也表明, 可以将这 2 项检测指标作为鉴别诊断贫血的重要指标^[1]。MCV 和 RDW 作为国内外血液检查的常用诊断指标, 在 IDA 的筛选诊断中也具有较大的参考价值。本研究分别测定了 IDA 患者和健康体检者 MCV、RDW 并对其进行了分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择湖北省公安县人民医院 2014 年 1 月至 2015 年 6 月收治的 IDA 患者 43 例作为研究对象(IDA 组), 其中男 16 例, 女 27 例; 年龄 21~78 岁, 平均(54.9±15.0)岁。选择同期健康体检者 64 例作为对照组, 其中男 33 例, 女 31 例; 年龄 16~67 岁, 平均(39.9±12.5)岁。

1.2 方法 取乙二胺四乙酸二钾抗凝末梢血, 应用迈瑞 BC6800 血球仪测定 MCV、RDW。

1.3 参考值 MCV 为 82~100 fL, <82 fL 为阳性; RDW 为 11%~16%, >16%为阳性。

1.4 统计学处理 应用 SPSS17.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组间比较采用两样本均数 *t* 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

IDA 患者 MCV 低于对照组, 其灵敏度为 93.0%; RDW 高于对照组, 其灵敏度为 88.4%。见表 1、2。

表 1 两组研究对象 MCV、RDW 检测结果比较

组别	n	MCV(fL)	RDW(%)
对照组	64	92.1±8.4	13.1±1.4
IDA 组	43	73.1±6.6	17.8±3.0
P	—	<0.05	<0.05

—: 无数据。

表 2 MCV 对 IDA 诊断的灵敏度(n=43)

检测项目	阳性(n)	阴性(n)	灵敏度(%)
MCV	40	3	93.0
RDW	38	5	88.4

3 讨 论

IDA 可作为一种独立的疾病, 也可作为其他疾病的并发症出现, 患者可出现头晕、乏力、易疲倦等症状, 儿童可产生生长、发育迟缓, 智力低下等症状, 因此, 应进行积极防治, 而治疗的前提是早期诊断。

血常规检验的常规项目中 MCV 是红细胞体积均数, RDW 是红细胞体积变异百分数, 二者联合检测已越来越受到临床医生的重视, 在 IDA 的早期诊断中具有重要作用^[1]。MCV 是通过仪器测量上万个红细胞后所计算出的平均体积, 对红细胞体积的改变较为灵敏, 能够反映红细胞体积的集中趋势却不能反映红细胞体积的异质性, 而 RDW 是在十几秒内测得十万个细胞体积大小的变异系数, 可以弥补 MCV 的不足。其临床意义主要可结合 MCV 进行贫血的形态学分类, 可将贫血分为小细胞均一性(MCV 降低、RDW 正常)贫血, 小细胞不均一性(MCV 降低、RDW 升高)贫血, 正细胞均一性(MCV、RDW 均正常)贫血, 正细胞不均一性(MCV 正常、RDW 升高)贫血, 大细胞均一性(MCV 升高、RDW 正常)贫血, 大细胞不均一性(MCV、RDW 均升高)贫血 6 类^[2]。如 IDA 和珠蛋白生成障碍性贫血均为小细胞性贫血, 单用 MCV 检测指标难以鉴别, 但 IDA 属小细胞不均一性(MCV 降低、RDW 升高)贫血, 珠蛋白生成障碍性贫血属小细胞均一性(MCV 降低、RDW 正常)贫血, 可以利用 RDW 检测指标达到初步鉴别 IDA 和珠蛋白生成障碍性贫血的目的。因此, 若 MCV 降低, 而 RDW 正常, 则 IDA 的可能性很小。过去人们一直将 MCV、平均红细胞血红蛋白(MCH)、平均红细胞血红蛋白浓度(MCHC)3 项指标用于鉴别贫血类别(大细胞贫血、正细胞贫血、小细胞贫血), 但实践证明 MCHC 的检测意义不大^[3]。

人体内缺铁的发展分为 3 个阶段, 即铁减少期、红细胞生成缺铁期及缺铁性贫血期。前 2 个阶段虽然人体内储存的铁有所减少, 仅为血清铁蛋白及骨髓细胞外铁降低, 尚能够满足幼红细胞合成血红蛋白的需要, 因此, 血红蛋白并未减少, 红细胞形态未发生明显改变, 仅红细胞大小出现轻度不等, 此时患者 MCV 可正常, 但 RDW 已表现为增高, 构成铁缺乏的最早表现。因而可进一步检查血清铁、血清蛋白、红细胞游离原卟啉和总铁结合力, 若发现前二者降低, 后二者增高, 可初步判断为营养性 IDA^[4]。当患者发展到 IDA 阶段, 由于血红蛋白减少,

* 基金项目: 湖北省自然科学基金面上项目(2014CFB220)。△ 通讯作者, E-mail: ningyong128@163.com。

细胞形态发生改变,MCV 值降低。由于 RDW 值较 MCV 值更为灵敏,RDW 值增高可作为早期 IDA 的诊断指标。但有关研究表明,在某些非贫血个体出现铁缺乏时 RDW 也增高,而 MCV 降低的贫血才称为小细胞性贫血,最常见者为 IDA。因此,MCV、RDW 联合检测才是诊断 IDA 较有价值的参考指标。

早在 1983 年 Bassmen 等^[5]报道了 53 例 IDA 患者全部为小细胞不均一性贫血,之后丛玉隆^[6]也报道了 22 例 IDA 患者,与 Bassmen 等^[5]研究结果一致(全部为 MCV 降低、RDW 增高)。本研究结果也证实了上述观点,从铁蛋白缺乏到红细胞形态改变是一个量变到质变的过程,从表 1 可见,IDA 组患者 MCV 明显低于对照组,RDW 明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。从表 2 可见,MCV、RDW 对 IDA 诊断的灵敏度较高,分别为 93.0%、88.4%,从而推论 MCV 降低和 RDW 升高对 IDA 有较大的诊断价值。

综上所述,MCV、RDW 测定在 IDA 的诊断中不仅具有较高的灵敏度,而且检测方法简便、快捷,可作为有价值的筛选和诊断指标而推广应用。

• 经验交流 •

多次机采血小板对捐献者常见白细胞检测指标的影响^{*}

李燕兰,刘三玲,吴繁来
(佛山市中心血站高明血站检验科,广东佛山 528500)

摘要:**目的** 了解多次机采血小板捐献者常见白细胞参数的变化。**方法** 随机选择该站单采血小板捐献者 150 例,其中首次血小板捐献者 46 例(首次捐献组),多次血小板捐献者 104 例(多次捐献组)。**结果** 两组捐献者白细胞、白细胞小细胞比值、白细胞中间体积细胞比值、白细胞大细胞比值等指标比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 多次机采血小板对捐献者白细胞参数无明显影响。

关键词:血小板; 血样采集; 供血者; 白细胞; 实验室技术和方法
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.02.058 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2016)02-0268-02

目前国内各级血站均相继引进了血细胞分离机,机采血小板制品具有血小板含量高、纯度高等特点,减少了由于制品中混入白细胞(WBC)和红细胞而导致的污染,可准确测定制品中血小板的数量^[1],其临床应用越来越广泛。本研究探讨多次捐献机采血小板捐献者常见 WBC 指标的变化,旨在为开展大量多次血小板捐献者的招募工作提供理论支持。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选择本站 2012 年 7 月至 2014 年 7 月固定机采血小板捐献者 150 例,其中首次捐献者 46 例(首次捐献组),年龄 21~53 岁,平均(33.0±6.7)岁;多次捐献者 104 例(多次捐献组),年龄 20~52 岁,平均(37.0±8.2)岁。150 例捐献者献血前体检均符合《献血者健康检查要求》^[2]。多次捐献者为累计捐献 2 次及以上者。

1.2 仪器与试剂 单采血小板使用美国 MCS®+LN 9000-220E 血细胞分离机。血常规指标检测仪器为日本希森美康公司生产的 Sysmex XN-1000 型全自动血液分析仪,配套进口 Sysmex 试剂。

1.3 方法 检测捐献者 WBC、白细胞小细胞比值(W-SCR)、

参考文献

[1] 郭晶. MCV、RDW 检测对缺铁性贫血的临床诊断价值分析[J]. 吉林医学,2013,34(11):2048.
[2] 丛玉隆,王淑娟. 今日临床检验学[M]. 北京:中国科学技术出版社,1997:81.
[3] 肖国宏,李蔼文,李少英,等. 血液学指标和 Hb 电泳及 RBC 脆性对地中海贫血与缺铁性贫血的诊断价值[J]. 中国妇幼保健,2006,21(15):2146-2149.
[4] 陈凯,程敬文. RDW 对缺铁性贫血的诊断价值[J]. 中国保健,2008,16(13):363-364.
[5] Bassmen JD, Gilmer PR Jr, Gardner FH. Improved classification of anemia by MCV and RDW[J]. Am J Clin pathol, 1983, 80(3): 322-326.
[6] 丛玉隆. MCV/RDW 贫血分类法临床实用价值初步探讨[J]. 中华医学检验杂志,1990,13(1):47-48.

(收稿日期:2015-07-08)

白细胞中间体积细胞比值(W-MCR)、白细胞大细胞比值(W-LCR)等 WBC 常见血液学检测指标。

1.4 统计学处理 应用 SPSS18.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用配对 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组捐献者 WBC、W-SCR、W-MCR、W-LCR 均在正常范围内,且两组比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组捐献者 WBC 相关检测指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	WBC			
		($\times 10^9 L^{-1}$)	W-SCR	W-MCR	W-LCR
多次捐献组	104	6.17±1.43	0.338±0.043	0.072±0.018	0.605±0.022
首次捐献组	46	6.61±1.26	0.352±0.061	0.076±0.024	0.612±0.057

3 讨论

目前国内各级血站均相继引进了血细胞分离机,机采血小板制品的需求量也逐年增加,但受到机采血小板采集仪器和采集时间及人们接受程度等多种限制,目前多数血站的血小板捐

^{*} 基金项目:佛山市卫生与计划生育委员会局项目(2014221)。