

红细胞 MCV 与 RDW 检测在临床贫血诊断中的应用

徐 刚¹,刘春生^{2△},柳发虎²,吴永峰²,张桂花²(1. 安徽省歙县人民医院检验科 245200;2. 安徽省芜湖市皖南医学院附属弋矶山医院检验科 241001)

【摘要】 目的 探讨红细胞平均体积(MCV)和红细胞体积分布宽度(RDW)检查在贫血诊断及疗效观察中的意义。方法 用全自动血细胞分析仪对 204 例贫血患者与 100 例常规体检合格者的 MCV 与 RDW 指标进行检测,并对结果进行相关性统计分析。结果 不同类型贫血 MCV 和 RDW 的变化各有特点,缺铁性贫血组:MCV 下降、RDW 上升;巨幼红细胞性贫血组:MCV 上升、RDW 上升;感染性贫血组:MCV 上升、RDW 下降;再生障碍性贫血组:MCV 正常、RDW 上升。结论 MCV 和 RDW 指标的改变对贫血的临床诊断具有敏感性和特异性高的特点,对贫血类别的临床鉴别具有很高的指导价值。

【关键词】 贫血; 红细胞平均体积; 红细胞体积分布宽度
DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 15. 044 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)15-1907-02

贫血是临床上常见的一类疾病,实验室检测的主要指标多为红细胞计数(RBC),血红蛋白(Hb)浓度,红细胞压积(Hct)等,传统红细胞指数分类法,对临床鉴别有一定意义,但它不能全面反映红细胞的病理变化,不能反映红细胞体积大小的离散程度。随着全自动血液分析仪的使用,为临床提供了更快、更准、更多参数的信息。不同病因引起的贫血,红细胞形态学特点不同,Bassman^[1]提出了依据红细胞平均体积(MCV)-红细胞体积分布宽度(RDW)指数对贫血进行分类,较传统的分类法更能反映贫血的病因。本研究对 204 例各型贫血患者的 MCV 和 RDW 进行测定及其在贫血临床诊断中的应用进行分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 患者 204 例,其中男 88 例,女 116 例,均为皖南医学院附属弋矶山医院 2009 年 4 月至 2010 年 4 月入住,经临床及实验室检查确诊贫血的患者。贫血诊断标准^[2]:男性静脉血 Hb<120 g/L,女性 Hb<110 g/L。其中再生障碍性贫血组 24 例,缺铁性贫血组 68 例,巨幼红细胞性贫血组 15 例,感染性贫血组 93 例。健康对照组 100 例,均为常规体检无异常的健康人群,其中男 45 例,女 55 例。

1.2 仪器 美国贝克曼公司 LH-750 全自动血细胞分析仪。全套试剂、校准品和质控品均由贝克曼公司提供。

1.3 方法 空腹抽取患者静脉血 1.5~2.0 mL,加入乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝管内,轻轻颠倒摇匀 10 次,然后在 LH-750 全自动血细胞分析仪中,于 4 h 内测定,6 h 内完成。整个检测过程,严格按照操作程序进行。

2 结 果

不同类型贫血 MCV 和 RDW 检测结果及 MCV、RDW 各类贫血中的分布见表 1、2。

表 1 各型贫血的 MCV 和 RDW 检测结果			
组别	n	MCV($\bar{x}\pm s$, fL)	RDW($\bar{x}\pm s$, %)
健康对照组	100	90.0 $\pm$ 2.45	12.6 $\pm$ 2.91
再生障碍性贫血组	24	88.6 $\pm$ 3.46	13.1 $\pm$ 3.41*
缺铁性贫血组	68	70.3 $\pm$ 4.21*	18.3 $\pm$ 4.53*
巨幼红细胞性贫血组	15	102.3 $\pm$ 4.08*	17.4 $\pm$ 4.02*
感染性贫血组	93	92.3 $\pm$ 2.96*	13.5 $\pm$ 3.08

注:与健康对照组比较,* P<0.05。

表 2 MCV、RDW 不同贫血患者中比例分布(n)

组别	MCV 增高		MCV 正常		MCV 减低	
	RDW	RDW	RDW	RDW	RDW	RDW
	正常	增高	正常	增高	正常	增高
再生障碍性贫血组	2	1	18	3	0	0
缺铁性贫血组	0	0	0	0	2	66
感染性贫血组	10	3	43	16	8	13
巨幼红细胞性贫血组	2	12	0	1	0	0

3 讨 论

贫血的形态学分类取决于 RBC、Hb 含量和 Hct 测定的准确性。典型的形态学改变有助于贫血的诊断和鉴别诊断,但传统形态学进行贫血分类忽略了由于红细胞体积的异质性对准确度的影响^[3]。

RDW 是反映红细胞大小差异性的一种参数,用所测红细胞体积大小的变异系数来表示,它反映红细胞体积的离散程度^[4-5],用 RDW-SD 或 RDW-CV 来表示。

根据 MCV-RDW 对 304 例(包括健康组 100 例)血常规标本进行检测,并对临床病例进行分类发现:缺铁性贫血的特征表现低 MCV、高 RDW,而随着临床治疗,RDW 仍未下降至正常水平,这提示体内贮存铁尚未完全补足。巨幼细胞性贫血属于大细胞非均一性,表现 MCV、RDW 均增高,但巨幼细胞性贫血的 MCV 明显高于感染性贫血。再生障碍性贫血均属于正细胞正色素性贫血,本检测结果表明,1 例患者 RDW,MCV 均有增高趋势,这可能是随着病情发展,骨髓干细胞增殖、分化障碍严重。93 例感染性贫血表现不同的结果:RDW 增高,但 MCV 可减低、增高或正常,这显示感染所致贫血原因是多方面的。脾脏功能亢进时,会促使红细胞破坏加快,造成细胞形态大小不一。慢性肾病贫血主要是由于红细胞生成素减少或缺乏,引起 RBC 数量、Hb 含量减少,RDW 基本正常。在较重的肾病时,随着病情不断加重,RDW 也逐渐增高。感染可导致溶血性贫血,这与红细胞生存时间缩短、铁代谢障碍和骨髓造血功能受损有关^[6-9]。

由此可见,MCV-RDW 分类法可作为诊断及鉴别诊断贫

△ 通讯作者,E-mail:lx121516@sohu.com。

血有价值的指标,MCV 反映红细胞体积的集中趋势,它比血涂片上红细胞形态大小不均的观察更为客观、准确。

参考文献

[1] Bessman JD, Glimer PR, Gardner FH. Improved classification of anemias by MCV and RDW[J]. Am J dinpethol, 1983, 80(3):322.

[2] 张之南. 血液病诊断及疗效标准[M]. 2 版. 北京: 科学技术出版社, 1998.

[3] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 南京: 东南大学出版社, 2006.

[4] 邓新立, 丛玉隆. 仪器对凝血酶原时间国际标准化比值的影响及校正[J]. 临床检验杂志, 1998, 2(16): 89.

[5] 樊晓萍, 张怀性. MCV、RDW 参数鉴别诊断贫血的临床

实用参数价值[J]. 国外医学临床生物化学与检验分册, 2004, 25(3):121.

[6] 任新明, 赵东晓, 陈志娇. 乳酸脱氢酶活性检测在骨髓增生异常综合征和再生障碍性贫血患者鉴别诊断中的意义[J]. 临床荟萃, 2004, 19(2):105.

[7] 张红英, 王建宁. MCV 和 RDW 值在贫血诊断中的意义[J]. 南京军医学院学报, 2002, 24(3):162-63.

[8] 刘会兰, 孙自敏. MCV/RDW 测定对贫血诊断的意义[J]. 安徽医科大学学报, 1998, 33(5):373-374.

[9] 卢焕兴, 余艳云. 血液细胞学参数在贫血诊断中的应用[J]. 现代预防医学, 2005, 32(6):698-700.

(收稿日期:2012-02-15)

• 临床研究 •

2010~2011 年深圳市男性不育患者精液质量变化趋势分析

黄玉佳, 甘 峰(广东省深圳市宝安区福永人民医院检验科 518103)

【摘要】 目的 研究 2010~2011 年深圳市男性不育患者精液质量变化趋势。**方法** 应用清华同方精子动(静)图像分析系统 MX7, 对该院门诊 2010 年 1 938 例男性不育患者精液与 2011 年 1 482 例男性不育患者精液质量参数进行比较分析。**结果** 2010 年无精子症占 3.30%、精子死亡症占 3.92%、少精子症占 13.73%、弱精子症占 32.77%; 2011 年无精子症占 3.64%、精子死亡症占 5.13%、少精子症占 16.19%、弱精子症占 34.55%。2011 年与 2010 年相比, 无精子症比例增加 0.31%; 精子死亡症比例增加 1.21%; 少精子症比例增加 2.46%; 弱精子症比例增加 1.78%。无精子症、精子死亡症、少精子症、弱精子症比例呈上升趋势。**结论** 2010~2011 年深圳市男性不育患者精液质量呈下降趋势。

【关键词】 无精子症; 精子死亡症; 少精子症; 弱精子症; 男性不育
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.15.045 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)15-1908-02

精液常规检查是男性不育症诊断的一个重要检查项目, 它能提供较为直观的分析指标^[1]。特别是在男性不育患者中精液质量检查尤为重要。男性结婚后同居两年以上, 未采取避孕措施, 由于男方原因引起的不能生育称为男性不育。本研究对本院 2010 年 1 938 例男性不育患者精液与 2011 年 1 482 例男性不育患者精液质量参数进行比较分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2010 年 1~12 月 1 938 例和 2011 年 1~12 月 1 482 例本院男性不育患者, 年龄 27~45 岁, 其婚后性生活正常, 未采取避孕措施, 2 年以上不育。

1.2 方法 所有患者检查前禁欲 3~5 d, 用手淫法采集全部精液于干净玻璃杯内, 置 37℃ 恒温箱内液化 30 min 等待检测。30 min 后, 首先观察精液颜色、精液量, 用精密 pH 试纸测其 pH 值, 用干净玻璃棒检测其黏稠度及液化程度。然后用清华同方精子动(静)图像分析系统 MX7, 进行相关参数分析。

1.3 参考标准 按《WHO 人类精液及精子-宫颈黏液相互作用实验室检验手册》^[2] 规定的标准: (1) 精液量 2~5 mL; (2) 精子密度大于或等于 20×10⁶/mL; (3) 精子活力: 具有向前运动的精子(a+b 级) 大于或等于 50% 或 a 级大于或等于 25%; (4) pH 值 7.2~8.0; (5) 精子活率大于或等于 75%; (6) 液化时间: 排精后在 30 min 内液化。

1.4 统计学处理 使用 SPSS16.0 软件计算算术平均数, 并

进行数据处理和统计学分析。

2 结 果

在 2010 年 1938 例精液标本中, 无精子症 64 例(3.30%); 精子死亡症 76 例(3.92%); 少精子症 266 例(13.73%); 弱精子症 635 例(32.77%)。2011 年 1 482 例精液标本中, 无精子症 54 例(3.64%); 精子死亡症 76 例(5.13%); 少精子症 240 例(16.19%); 弱精子症 512 例(34.55%)。通过 2011 年与 2010 年数据比较可以清楚得到, 无精子症比例增加 0.31%; 精子死亡症比例增加 1.21%; 少精子症比例增加 2.46%; 弱精子症比例增加 1.78%。

3 讨 论

近年来, 随着科技的飞速发展, 全球污染问题日益严重, 人类精子质量逐渐下降。精液分析目的是检测男性生殖能力、鉴别不育原因或检测生育能力的变化^[3], 通过对男性不育患者精液质量数据分析, 探讨本市男性不育患者精液近年变化的特点。本研究结果显示, 本市男性不育患者精液质量, 以少精子症比例上升为主, 弱精子症比例上升次之, 同时精子死亡症、无精子症比例都存在上升的情况。

少精子症是指精液中的精子数目低于正常具有生育能力男性的一种病症, 国际卫生组织规定男性的精子在每毫升不低于 2 千万, 如果低于 2 千万就归为少精子症, 生育方面就会有很大影响。由于近年来人类精子的质量随环境、雌激素类毒物