

张期不易泵入细胞内,造成心肌细胞内钾浓度降低;另一方面,低镁使肾脏及肠道排钾增多,肾保钾功能减退,故常伴低钾血症,从而影响心肌细胞的电稳定性,形成严重心律失常^[6]。本次测定 41 例镁离子下降的患者中有 10 例血清钾小于 3.5 mmol/L,对于这样病例,只补钾不补镁,低钾血症难以纠正。

从本次统计结果观察,各型冠心病患者血清镁离子下降率差异无统计学意义,多在 60%左右,应根据具体情况进行补镁治疗。临床研究提示,镁能明显改善冠心病患者的生活质量,减少心绞痛的发生及提高运动耐力。在急性心肌梗死时如果早期小剂量较长时间进行补镁治疗,患者能得到一定的益处。镁离子在冠心病诊疗过程中日渐受到重视,临床医生拿到生化检验报告单后开始关注镁离子水平的变化,继而应用在诊断和治疗中。镁离子能降低血栓素水平,对血管紧张性有直接调节作用,能提高冠状动脉的稳定性,改善心肌能量供应,抑制心肌收缩,减少心肌耗氧,扩张冠状动脉,解除冠状动脉痉挛,扩张周围血管,降低动脉压,减轻心脏负荷^[7]。因此,血清镁离子测定对冠心病的诊疗具有重要指导意义。

参考文献

[1] 朱明德,石应康. 临床医学概要[M]. 北京:人民卫生出版

社,2007:272.

[2] 陈燕,杨洪刚. 急性心肌梗死时心律失常与血清镁的含量分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2006,4(11):1029.
 [3] 周新,涂植光. 临床生物化学和生物化学检验[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:338.
 [4] 周新,府伟灵. 临床生物化学与检验[M]. 北京:人民卫生出版社,2007:297.
 [5] 江一清,刘朝中,朱国英. 现代冠心病学[M]. 北京:人民军医出版社,2001:317.
 [6] 刘玉凤,孙广利,劳风云. 浅析镁与心血管疾病的关系[J]. 中华现代中西医杂志,2003,1(4):353.
 [7] 刘荣,向定成. 血清钙、镁和微量元素与冠心病[J]. 广东微量元素科学,2007,14(1):1-5.

(收稿日期:2012-10-22 修回日期:2012-12-26)

2 项测定对各种贫血的临床分析

陶永梅(江苏省阜宁县人民医院检验科 224400)

【摘要】 目的 探讨平均红细胞体积(MCV)及红细胞体积分布宽度(RDW)对各种贫血的分析。方法 用血细胞分析仪测定 200 例贫血患者及 100 例健康体检者的 MCV 及 RDW。结果 缺铁性贫血 MCV 降低,RDW 增高;巨幼细胞贫血 MCV、RDW 皆增高;再生障碍性贫血以 MCV 正常、RDW 增高为主;轻型β珠蛋白生成障碍性贫血 MCV 降低、RDW 正常;慢性肝病贫血 MCV 降低 RDW 增高、MCV 正常 RDW 增高、MCV 增高 RDW 增高均占一定比例;慢性肾病贫血以 RDW 增高为主,MCV 正常或增高;感染性疾病贫血以 MCV 降低为主,RDW 增高或正常。**结论** MCV、RDW 对贫血进行鉴别分析有助于诊断贫血类型。

【关键词】 红细胞平均体积; 红细胞体积分布宽度; 贫血

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.09.070 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)09-1173-02

贫血的传统红细胞指数平均红细胞体积(MCV)、平均红细胞血红蛋白含量、平均红细胞血红蛋白浓度分类法由于不能反映红细胞体积大小的离散程度,所以对贫血的鉴别是笼统的。Bessman 等^[1]提出的 MCV、红细胞体积分布宽度(RDW)分类法认为较传统分类法更能反映贫血的病因。本文对 200 例各种贫血患者的 MCV 和 RDW 进行测定,并就它们的应用进行分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 健康对照组 100 例,男 57 例,女 43 例,16~74 岁,经体检未发现异常,血常规及肝功能检查正常。经临床及实验室检验明确诊断的贫血患者 200 例,男 112 例,女 88 例,19~71 岁,各种贫血类型和例数详见表 1。贫血诊断标准:男性静脉血血红蛋白(Hb)<120 g/L,女性 Hb<110 g/L。

1.2 仪器 日本 Sysmex XS-800i 全自动血液计数仪,全部试剂由 Sysmex 公司提供,每日测样前用该公司提供的全血质控物做质控,高、中、低值均在控。

1.3 方法 采静脉血 0.5~1.0 mL,乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝,充分混匀,严格按仪器要求操作,全部标本采样

后 2 h 内完成。

2 结果

2.1 各组 MCV、RDW 结果 见表 1。

表 1 各组 MCV 和 RDW 测定结果($\bar{x} \pm s$)

组别	n	MCV(fL)	P	RDW(%)	P
健康对照组	100	87.0±2.5	—	13.1±0.8	—
缺铁性贫血组	29	72.0±7.0	<0.01	20.0±4.4	<0.01
巨幼细胞贫血组	8	114.3±3.0	<0.01	17.0±3.8	<0.01
再生障碍性贫血组	22	99.6±4.0	<0.05	15.2±0.4	<0.05
轻型β地贫组	8	63.1±3.2	<0.01	15.4±0.8	<0.05
慢性肝病贫血组	36	104.4±2.2	<0.05	18.0±0.4	<0.05
慢性肾病贫血组	45	99.2±2.1	<0.05	16.9±0.4	<0.05
感染性疾病贫血组	52	74.1±4.0	<0.01	17.0±2.2	<0.05

注:—表示无数据;珠蛋白生成障碍性贫血简称地贫。

2.2 MCV、RDW 在各种贫血中的分布 见表 2。

表 2 MCV/RDW 分类在各种贫血患者中的分布

组别	MCV ↓ RDW ↑	MCV ↓ RDW 正常	MCV 正常 RDW ↑	MCV 正常 RDW 正常	MCV ↑ RDW ↑	MCV ↑ RDW 正常
缺铁性贫血	27/29	—	—	2/29	—	—
巨幼细胞贫血	—	—	—	—	8/8	—
再生障碍性贫血	—	—	12/22	—	5/22	5/22
轻型 β 地贫	2/8	6/8	—	—	—	—
慢性肝病贫血	7/36	—	8/36	—	21/36	—
慢性肾病贫血	4/45	—	6/45	21/45	—	14/45
感染性疾病贫血	22/52	14/52	4/52	12/52	—	—

注：—表示无数据；珠蛋白生成障碍性贫血简称地贫；↑表示升高，↓表示降低。

3 讨 论

RDW 是反映红细胞大小差异的一种参数,用所测红细胞体积大小的变异系数来表示^[2-3],它反映红细胞的离散程度, RDW 增高时有临床意义。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。

本文 29 例缺铁性贫血中 27 例为小细胞性贫血,2 例为正细胞性贫血。小细胞者 RDW 均增高,与张启友^[4]报道一致。Morgan 等^[5]报道正常 RDW 排除缺铁性贫血的准确性达 93%,所以 RDW 可作为缺铁性贫血的筛选指标之一。MCV 减低 RDW 正常者,缺铁性贫血可能性不大。2 例缺铁性贫血患者 MCV、RDW 都正常,可能是患者处于缺铁的初期,虽有储存铁减少,但尚能满足幼红细胞合成 Hb 的需要,故细胞形态无明显变化。8 例巨幼细胞贫血患者均为大细胞性贫血 (MCV、RDW 均增高)。再生障碍性贫血传统分类属于正细胞正色素性贫血,但部分患者 RDW、MCV 均有升高趋势,可能与随着病情发展,干细胞增殖分化障碍严重,红细胞处于衰退期有关。

轻型 β 珠蛋白生成障碍性贫血(简称 β 地贫)在传统分类上与缺铁性贫血均为小细胞低色素贫血,二者鉴别较为困难。Bessman 等^[1]认为 100% 的缺铁性贫血患者 RDW 增高,88% 的 β 地贫 RDW 正常。本文 8 例中 6 例 RDW 正常,占 75%,可以支持以上观点。另外,由表 1 可见,轻型 β 地贫的 MCV (63.1±3.2)fL 比缺铁性贫血的 MCV(72.0±7.0)fL 减少更明显,因此也可作为 β 地贫的筛选指标之一。

36 例慢性肝病贫血结果分别属于 MCV 减低 RDW 增高、MCV 正常 RDW 增高、MCV 增高 RDW 增高,显示肝病所致贫血原因是多方面的。本研究结果显示,RDW 随着慢性肝病病情的加重而逐渐增高。在严重肝病时,肝中卵磷脂-胆固醇酰基转移酶合成障碍,导致红细胞膜上胆固醇增高,通过脾脏时可形成芒刺细胞或棘细胞,以致红细胞寿命缩短。血液中胆红素水平增高也可使红细胞寿命缩短。脾功能亢进时会促使红细胞破坏加快,造成细胞形态的大小不一。

慢性肾病贫血主要是由于红细胞生成素减少或缺乏,引起红细胞数量、Hb 含量减少,RDW 基本正常。患较重肾病时,随着病情不断加重,RDW 也逐渐增高。血液中滞留的代谢产物(甲基胍、胍基琥珀酸等)抑制红细胞成熟并损害红细胞膜,

使其寿命缩短,并易合并其他贫血使大小不均加剧。

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。由表 2 可见,感染性贫血以小细胞为主,占 69.2%,无 1 例大细胞贫血。有学者认为,感染性贫血主要为正细胞性贫血,严重感染者有小细胞性贫血的特征^[6-8]。本文在选取病例时大部分病例感染程度并不严重,不能支持以上观点。

综上所述,通过对本组 200 例不同类型贫血患者的 MCV 和 RDW 进行测定,本文认为 MCV 和 RDW 在贫血诊断中具有较高的临床价值,对各种贫血具有较高的敏感性和特异性,可以提高血常规在贫血鉴别诊断中的临床价值。

参考文献

- [1] Bessman JD, Gilmer PP Jr, Gardner FH. Improved classification of anemias by MCV and RDW[J]. Am J Clin Pathol, 1983, 80(3): 322-326.
- [2] 杨俊, 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(2): 26-27.
- [3] 樊晓萍, 张怀生, 王国萍. 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.
- [4] 张启友. 红细胞 MCV 和 RDW 参数对贫血的鉴别诊断[J]. 现代检验医学杂志, 2007, 22(6): 125.
- [5] Morgan DL, Peck SD. The use of red cell distribution width in the detection of iron deficiency in chronic hemodialysis patients[J]. Am J Clin Pathol, 1988, 89(4): 513-515.
- [6] 郁知非. 现代血液病学[M]. 杭州: 浙江科技出版社, 1989: 311.
- [7] 高继兵, 陈继中, 汪亚勤, 等. 四种血液标志物在慢性贫血中的临床相关性分析[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(3): 305-306.
- [8] 李兰霞. 缺铁性贫血时 4 项细胞参数的变化与分析[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(2): 153-154.

(收稿日期: 2012-11-26)