

血液检验在贫血患者临床诊断及类型鉴别中的应用

刘学青

(和林格尔县人民医院)

【摘要】目的:评价血液检验对贫血疾病诊断及类型鉴别的应用价值。方法:抽选我院于2023年一年中诊断为贫血的患者,按照贫血类型分为两组,缺铁性贫血为实验1组,地中海贫血为实验2组,然后选择同期进行健康体检的个体作为对照组。按照临床上血液检验操作规范进行检验操作,指标选择RBC、MCH、MCV、Hb以及RDW这五项,对比三组之间的不同检验结果。结果:实验2组的RBC、Hb水平明显高于实验1组和对照组($P < 0.05$);实验1组和实验2组的MCV、MCH明显低于对照组($P < 0.05$);实验1组的RDW水平显著高于实验2组和对照组($P < 0.05$)。结论:缺铁性贫血、地中海贫血以及健康体检人群中,RBC、Hb、MCV、MCH以及RDW水平均存在显著差异,因此临床可以通过血液检验对不同贫血疾病进行鉴别诊断,继而为临床诊疗各类贫血疾病提供依据。

【关键词】贫血;诊断;类型鉴别;血液检验

The application of blood tests in the clinical diagnosis and type differentiation of anemia patients

Liu Xueqing

Helingeer County People's Hospital

[Abstract] Objective: To evaluate the application value of blood tests in the diagnosis and type differentiation of anemia diseases. Method: Patients diagnosed with anemia in our hospital within one year of 2023 were randomly selected and divided into two groups according to the type of anemia. Iron deficiency anemia was treated as experimental group 1, and thalassemia was treated as experimental group 2. Then, individuals who underwent health examinations during the same period were selected as the control group. According to the clinical blood test operating standards, the test operation is carried out by selecting five indicators: RBC, MCH, MCV, Hb, and RDW, and comparing the different test results among the three groups. Result: The RBC and Hb levels in Group 2 were significantly higher than those in Group 1 and the control group ($P < 0.05$); The MCV and MCH of Experiment 1 and Experiment 2 groups were significantly lower than those of the control group ($P < 0.05$); The RDW level in Experiment 1 was significantly higher than that in Experiment 2 and the control group ($P < 0.05$). Conclusion: There are significant differences in RBC, Hb, MCV, MCH, and RDW levels among individuals with iron deficiency anemia, thalassemia, and healthy individuals undergoing physical examinations. Therefore, blood tests can be used to differentiate and diagnose different anemia diseases in clinical practice, providing a basis for the diagnosis and treatment of various anemia diseases.

[Key words] anemia; Diagnosis; Type identification; blood analysis

1 引言

贫血代表了机体内外周血液中红细胞不足,继而无法对机体生长代谢提供充分的氧气,因此诱发一系列症状,产生乏力、头晕、容易疲劳等,影响到日常生活与工作。临床上贫血有多个类型,不同类型的病因病机、症状以及治疗原则有所区别。因此要想治疗贫血,需要明确其病因,判断具体的类型,然后提供对因和对症治疗。具体分析,贫血的发病机制可以区分为红细胞生成减少、红细胞破坏增加以及失血这三大类,不同机制对应不同的治疗手段,因此诊断时需要进行类型鉴别,判断属于哪一种贫血类型,然后再安排进行治疗。在这个过程中,血液检验发挥着重要作用,其中的相关血液指标检测可以为临床提供形态学信息,有助于初

步确定贫血的病因,判断贫血类型。基于此,本次研究提出血液检验在贫血鉴别诊断中的应用,并探讨其应用价值,为临床诊疗各类贫血疾病提供合理参考。

2 资料与方法

2.1 材料

抽选我院于2023年一年中诊断为贫血的患者,按照贫血类型分为两组,缺铁性贫血为实验1组,地中海贫血为实验2组,然后选择同期进行健康体检的个体作为对照组。三组均为40例,其中,实验1组男女比例为1:1,年龄40-78岁,平均(53.5 ± 4.6)岁;实验2组男女比例为3:2,年龄42-77岁,平均(52.8 ± 5.1)岁;对照组男女比例为2:

3, 年龄 44-79 岁, 平均 (52.3 ± 4.9) 岁。对比三组的基本资料, $P > 0.05$ 。

2.2 方法

安排三组分别进行血液检验, 要求每组均在早晨空腹状态下采集静脉血标本, 然后将血液标本放入抗凝管中储存, 并安排在 2h 内检测完毕。检验设备选择全自动血液分析仪, 检查过程严格遵守临床要求以及设备说明书进行操作, 每个样本重复检测 3 次, 取平均值作为最终结果。

2.3 观察指标

记录三组的各项血液检测指标, 并进行对比分析, 指标包括: RBC (红细胞计数)、Hb (血红蛋白)、MCV (红细胞平均体积)、MCH (红细胞平均血红蛋白量) 以及 RDW (红细胞体积分布宽度) 这几项。

各项指标正常参考值: (1) RBC: $4-5.5 \times 10^{12}/L$, 女性

为 $3.5-5.0 \times 10^{12}/L$ 。(2) Hb: 男性 120-160g/L, 女性 110-160g/L, 新生儿 170-200g/L。(3) MCV: 82-95fl。(4) MCH: 27-31pg。(5) RDW: 成人 10%-16%, 新生儿 10%-18%。

2.4 统计学处理

选择 SPSS 27.0 软件处理数据, 其中计数资料表示为 (%), 展开 χ^2 检验; 计量资料表示为 ($\bar{x} \pm s$), 开展 t 检验。两种检验方式都以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

3 结果

从表 1 可以看出, 实验 2 组的 RBC、Hb 水平明显高于实验 1 组 and 对照组 ($P < 0.05$); 实验 1 组和实验 2 组的 MCV、MCH 明显低于对照组 ($P < 0.05$); 实验 1 组的 RDW 水平显著高于实验 2 组和对照组 ($P < 0.05$)。

表 1 三组红细胞参数值对比 ($\bar{x} \pm s$)

参数	实验 1 组 (n=40)	实验 2 组 (n=40)	对照组 (n=40)
RBC ($\times 10^{12}/L$)	7.22 ± 1.24 [#]	11.24 ± 1.74 [*]	4.11 ± 1.86 ^{#*}
Hb (g/L)	99.14 ± 11.42 [#]	124.14 ± 17.22 [*]	87.42 ± 8.71 ^{#*}
MCV (fL)	21.42 ± 2.44 [#]	22.12 ± 2.26 [*]	41.24 ± 4.77 ^{#*}
MCH (pg)	64.21 ± 6.22 [#]	68.92 ± 7.14 [*]	98.14 ± 9.62 ^{#*}
RDW (%)	24.42 ± 4.41 [#]	16.71 ± 2.17 [*]	14.84 ± 1.82 ^{#*}

注: 与实验 1 组相比, [#] $P < 0.05$; 与实验 2 组相比, ^{*} $P < 0.05$

4 讨论

贫血在医疗实践中较为普遍, 其发生频率颇高。贫血在临床上的发病率很高, 虽然近年来因为医学技术的进步以及生活水平的提升, 普通贫血问题逐渐减少, 但一些贫血疾病的发生有所增加, 尤其是一些特殊群体, 比如学龄前儿童以及孕妇, 贫血患病率相比其他群体更高。这种病状有多种不同的形态, 普遍可以区分为缺铁性和地中海型两大类, 给临床诊疗带来较大的难度。一旦患者出现贫血, 不单对健康构成威胁, 亦会削弱其日常生活品质。因红细胞总量下降至正常水平之下而引起的病理, 会触发一连串健康问题。通常所见的贫血病征包括溶血现象、红细胞削减及流血等, 使得病患可能会出现昏倒、耳鸣以及面色苍白等症状。对于贫血的诊断, 需要采集病史, 进行严格的体格检查, 了解症状, 并进行发病机制检查, 一般可以做出准确判断。但对于特殊的贫血类型, 必须要进行发病机制检查, 因此事先筛选疑似贫血类型十分关键。对此, 血液检验发挥了重要作用。根据血红蛋白的浓度, 可将贫血进行等级划分, 其中以缺铁性贫血最为普遍。治疗策略的制定会受到贫血起因机制的影响, 因此不同贫血之间会有显著的差异, 需进行精准的诊断以

便区分。临床上诊断贫血主要采用全血细胞计数法, 尽管这一检测方式面临一些难题且结果可能存在变数, 但它仍旧能用于区分两类贫血的不同, 通过对比数据指标来分析病患的贫血类型, 从而获得精确的诊断信息。这样的贫血诊断能够有效地明辨不同种类的贫血, 能为贫血的治疗提供明确的参考。

引起贫血的原因错综复杂, 且分类繁多。在这些类型中, 以铁质缺乏而导致的贫血最为普遍, 这主要是由于体内铁元素的生成下降所造成。如果长时间缺铁, 会使得血红蛋白的合成不充分, 并可能导致产生颜色较浅、体积较小的红细胞, 表现为微细胞低色素性贫血。另一类地中海贫血, 则是红细胞成熟过程中铁的利用出现障碍所形成的。通过对血液指标的各项测量, 血常规检验能够帮助鉴别不同类型的贫血, 并对确诊提供了科学的判据。同时也便于对血检结果之间的差异进行解析, 进一步明确贫血的具体种类并为制定治疗方案提供指导。所以, 应用血液检查在诊断贫血症状时显得极为关键。血液检验手段简单、安全, 对筛查血液疾病以及确切诊断多种贫血发挥了重要作用, 其在临床治疗中的重要性不应被忽视。血液检验的价值比较突出, 具体进行分析, 缺铁性和地中海型是两大类贫血, 它们发病的原因不同, 因此在血液分析时就需采取不同的检测策略。在临床贫血诊疗

中,对贫血的分类应予以充分注意,通过对蛋白质及遗传因素的辨析与检测,能对这两种贫血进行有效鉴别。然而,诊断过程中的某些检验手段可能受到医疗机构设备及条件的限制,部分医院缺乏相应的检测能力,而其他即便具备条件的医院也可能因费用问题或操作者专业技能的不足等其他因素,影响检验的顺利进行。因此,针对贫血的识别与诊断,选择哪种检测方法还需进一步的临床研究与探讨。

在人体内铁质严重缺乏时,可能会引起因缺铁引发的贫血症状,且铁素的持续短缺会影响血红蛋白的生成,引致贫血发生。而地中海贫血,则是因为珠蛋白合成过程出现问题所致。部分地中海贫血情况与遗传相关。尽管这两类贫血疾病有所区别,对症下药还是能带来治疗上的显著效果,并改善患者的临床状况。血液分析是判断疾病的通行做法,而多数患者都能依靠这种检查确认病情。然而,临床操作中依然面临根据血检结果鉴别贫血种类的挑战。人体中的红细胞尺寸若不一致,意味铁质代谢可能出现异常,因为铁是制血过程中不可或缺的成分。在众多病例中,铁的代谢常表现为不正常,一旦出现铁的不足,便可能引致缺铁性贫血症状。不同的疾病诱因会影响身体的铁质代谢情况,表现亦各异。医学上用于区分贫血类型的常用方法是血液检验,这种技术手段安全可靠,操作便捷,因此得到了广泛的运用。通过对红细胞进行详细的计数分析,血液学常规检查能够精确地评估缺铁性贫血的严重程度,并为临床治疗提供了高度可参考的决策依据。因此,一旦血液出现异常,身体的各项器官组织均可能遭受牵连。这说明一旦器官或者组织陷入疾病状态,血液同样会展现出相应的异常。正因为此,进行血液的检测至关重要。这在评估贫血的严重性上,能提供极大的帮助。根据研究结果,血液中不同细胞各司其职:输氧的任务归红细胞负责,白细胞反映出对抗感染的反应机制,血小板在血液凝集中起关键作用。地中海贫血的成因是血红蛋白生成出现异常,这可能跟遗传相关。而铁缺乏性贫血的成因则是因为体内缺少铁元素。故此,在实验室的检验中,地中海贫血

与铁缺乏性贫血呈现相似现象。在诊断这两种贫血时,鉴别二者固然具有挑战性,这也对实验数据的准确性提出了更高要求。从观测与分析来看,血细胞的形态及其功能测试对于鉴别不同病症极其关键,并能够为疾病诊断提供确凿证据。在对比地中海贫血和铁缺乏性贫血的特定血液指标时,两者间呈现出很高的相似度。因此,仅靠常规三项血检是不足以做出准确诊断的,需结合更多血液指标综合分析确立明确的诊断结果。在临床诊断中,还得借助铁水平检测、血红蛋白电泳和地中海贫血基因检验等多种技术手段来全面判断。一经确诊,可为患者提供更为准确的治疗方案,以达到最佳的治愈效果。贫血患者在应用血检技术时,不仅成本效益高,操作简便,而且技术优势突出。对于贫血病种,做出精准的诊断判断非常重要。

经过实践研究显示,血常规检查中,血红蛋白浓度可以帮助判断贫血的严重程度,而MCV、MCH等指标,则有助于提供血液红细胞形态学信息,可以帮助医生初步判断贫血的病因。在这个基础上,进行发病机制检查,可以确定贫血的具体类型。比如缺铁性贫血需要进行铁代谢检查,必要的话还需要进行胃肠镜以及粪便潜血检查。所以,为了提高贫血鉴别诊断的准确率,缩短诊断时间,尽早提供治疗干预,本次研究分析血液检验对于贫血鉴别诊断的应用及价值。研究结果显示,实验2组的RBC、Hb水平明显高于实验1组和对照组($P < 0.05$);实验1组和实验2组的MCV、MCH明显低于对照组($P < 0.05$);实验1组的RDW水平显著高于实验2组和对照组($P < 0.05$)。上述结果意味着血液检验方法的操作简单、成本较小、出结果速度快,可以有效提高贫血疾病的筛查诊断水平,临床上有很大的推广应用价值。

综上,缺铁性贫血、地中海贫血以及健康体检人群中,RBC、Hb、MCV、MCH以及RDW水平均存在显著差异,因此临床可以通过血液检验对不同贫血疾病进行鉴别诊断,继而为临床诊疗各类贫血疾病提供依据。

参考文献:

- [1]朱绪锋,张继东,陈骞.血液检验在贫血与鉴别诊断中的应用价值[J].中国城乡企业卫生,2023,38(10):61-63.
- [2]弓长丽.贫血患者开展血液检验的临床诊断鉴别价值研究[J].世界复合医学,2021,7(09):98-101.
- [3]薛世聪.贫血诊断与鉴别诊断中应用血液检验的临床价值观察[J].智慧健康,2023,9(19):170-173.
- [4]陈居根,杨光,李文明.血液检验在地中海贫血及缺铁性贫血疾病鉴别诊断中的应用价值分析[J].临床医学工程,2023,30(05):613-614.
- [5]张相辉.血液检验在贫血临床诊断、鉴别中的价值[J].名医,2022,(24):87-89.
- [6]吴秀珍,林丽华,马菲菲,黄绍娥.血液检验技术在贫血诊断与鉴别中的应用价值[J].深圳中西医结合杂志,2022,32(17):56-59.