

血液检验在地中海贫血与缺铁性贫血中的价值

黄 龔

空军杭州特勤疗养中心疗养一区 浙江 杭州 310007

【摘要】：目的：对血液检验操作对地中海贫血以及缺铁性贫血鉴别诊断影响价值进行探究，希望可以为不同贫血类型鉴别诊断研究提供一点建议。**方法：**研究时段为2019年11月到2022年11月，研究对象为院内贫血患者与健康体检人员，共计90例，其中包括地中海贫血患者40例、缺铁性贫血患者40例、健康体检人员10例，按照相关标准完成血液检验操作后，记录观察各个人员各项检查结果信息。**结果：**借助统计学系统开展地中海贫血患者、缺铁性贫血患者、健康体检人员检验结果的红细胞平均血红蛋白量、平均红细胞体积、血红蛋白、红细胞、红细胞分布宽度等各项数据信息处理工作，得出结果具备统计学方面的意义（P值不足0.05）。**结论：**经血液检验可发现健康人员、地中海贫血患者、缺铁性贫血患者血液中的红细胞平均血红蛋白量、平均红细胞体积、血红蛋白、红细胞、红细胞分布宽度等存在明显差异，可帮助医务人员准确判断疾病类型。

【关键词】：血液检验；地中海贫血；缺铁性贫血；鉴别诊断

The value of blood test in thalassemia and iron deficiency anemia

Yan Huang

Air Force Hangzhou Special Service Recuperation Center Recuperation Zone 1 Zhejiang Hangzhou 310007

Abstract: Objective: To explore the value of blood test operation in differential diagnosis of thalassemia and iron deficiency anemia, hoping to provide some suggestions for differential diagnosis of different anemia types. Methods: The study period was from November 2019 to November 2022. The subjects of the study were anemia patients in the hospital and health examination personnel, a total of 90 cases, including 40 patients with thalassemia, 40 patients with iron deficiency anemia, and 10 health examination personnel. After completing the blood examination according to the relevant standards, record and observe the information of each person's examination results. Results: With the help of the statistical system, we carried out the data processing of the average hemoglobin amount, average red cell volume, hemoglobin, red blood cells, red blood cell distribution width and other data of the test results of the patients with thalassemia, iron deficiency anemia and health examination personnel, and obtained the results with statistical significance (P value is less than 0.05). Conclusion: Through blood test, it can be found that there are obvious differences in the average hemoglobin amount, average red cell volume, hemoglobin, red blood cells, and red blood cell distribution width of the blood of healthy people, patients with thalassemia, and patients with iron deficiency anemia, which can help medical personnel accurately judge the type of disease.

Keywords: Blood test; Thalassemia; Iron-deficiency anemia; Differential diagnosis

从临床实际发展来看，贫血在临床有着较高发生风险，不同贫血类型患者临床症状大致相同，在一定程度上增加了诊断治疗难度，尤其是地中海贫血类型与缺铁性贫血类型发生率较高，需要对两者鉴别诊断方法进行进一步研究，确保鉴别诊断准确性，让患者可以尽早接受对应的治疗，避免病情恶化^[1]。随着现代医疗卫生事业不断发展，血液检验方式（通过采取人体的动脉血、静脉血或末梢血，对血液中的各种血细胞及血浆中的各种成分进行检测，以了解人体的健康状况，对疾病进行诊断的一种检查方法）在临床诊断中得到了广泛运用，为临床治疗提供了有效参考依据，这在很大程度上推动了地中海贫血、缺铁性贫血鉴别诊断研究发展^[2]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究时段为2019年11月到2022年11月，研究对象为院内贫血患者与健康体检人员，共计90例，其中包括地中海贫血患者40例、缺铁性贫血患者40例、健康体检人员10例。40例地中海贫血患者中男性与女性之比为22:18，年龄最小限度为22岁、最大限度为51岁，均值为

(35.21±2.13)岁。40例缺铁性贫血患者中男性与女性之比为23:17，年龄最小限度为22岁、最大限度为51岁，均值为(35.24±2.15)岁。10例健康体检人员中男性与女性之比为6:4，年龄最小限度为22岁、最大限度为51岁，均值为(35.26±2.10)岁。入选条件：地中海贫血患者、缺铁性贫血患者均经病理诊断符合疾病判断要求；了解此次研究活动且同意参与；认知与意识均正常。去除条件：中途退出；同时出现其他严重脏器疾病。本次研究活动已通过医院伦理委员会同意、审批。各个人员一般资料通过统计学处理后结果P值高于0.05，不存在统计学方面含义。

1.2 方法

按照相关标准完成血液操作，在血样样本抽取前一天提醒各个人员需要从晚间至次日清晨禁食，维持空腹状态8-12h；次日清晨按照相关标准完成真空采血针采血操作，将收集到的肘静脉血4ml进行送检；取血液样本与对应抗凝剂充分混合，混合后借助相应型号的全自动血液分析设备，对相关程序进行调整设置，实施自动检测操作，检验后对结果进行观察与记录。

1.3 判断标准

记录观察各个人员各项检查结果信息。红细胞平均血红蛋白量（若检测值范围在26-32pg，则表示正常）、平均红细胞体积（若检测值范围在82-100fL，则表示正常）、血红蛋白（若检测值范围在110-160g/L，则表示正常）、红细胞[若检测值范围在 $(3.5-5) \times 10^{12}/L$ ，则表示正常]、红细胞分布宽度（若检测值范围在11%-15%，则表示正常）等。准确率计算方法：患者、健康人员总例数与假阳性、假阴性总例数之差，除以患者、健康人员总例数，再乘100%。灵敏度计算方法：真阳性总例数除以真阳性、假阳性总例数，然后乘100%。特异性计算方法：真阴性总例数除以真阴性、假阳性总例数，然后乘100%。

1.4统计学方法

借助SPSS20.0系统对各项数据进行处理，软件实施数据处理操作，计量资料利用 $(\bar{x} \pm s)$ 进行表示、利用t开展检验操作，计数资料利用 $(n, \%)$ 表示、利用 χ^2 开展检验操作，若P值不足0.05，可表示数据结果具备统计学含义。

表1 地中海贫血患者、缺铁性贫血患者、健康体检人员检验结果相关指标比较 $(\bar{x} \pm s)$

指标	地中海贫血患者 (n=40)	缺铁性贫血患者 (n=40)	健康体检人员 (n=10)	χ^2/t	P
红细胞平均血红蛋白量 (pg)	19.88±2.93	19.05±1.20	29.77±2.70	91.24	0.001
平均红细胞体积 (fL)	71.02±6.52	76.10±6.88	91.02±6.99	35.58	0.001
血红蛋白 (g/L)	93.64±15.52	74.12±13.88	124.85±7.48	56.32	0.001
红细胞 $(\times 10^{12}/L)$	3.20±0.57	2.45±0.10	4.80±0.96	93.54	0.001
红细胞分布宽度 (%)	15.08±1.57	21.03±1.94	12.25±0.10	180.37	0.001

2.2鉴别诊断特异性、灵敏度、准确率方面

通过血液检验发现：地中海贫血患者有40例，其中确诊38例，误诊2例健康人员；健康人员有5例，但确诊2例地中海贫血患者，漏诊2例地中海贫血患者。假阳性有2例、假阴性有2例。

通过血液检验发现：缺铁性贫血患者有40例，其中确诊37例，误诊3例健康人员；健康人员有5例，但确诊1例缺

2 结果

2.1检验结果相关指标方面

借助统计学系统开展地中海贫血患者、缺铁性贫血患者、健康体检人员检验结果的红细胞平均血红蛋白量、平均红细胞体积、血红蛋白、红细胞、红细胞分布宽度等各项数据信息，得出结果具备统计学方面的意义（P值不足0.05）：缺铁性贫血患者红细胞平均血红蛋白量最低，其次为地中海贫血患者，健康人员最高；地中海贫血患者平均红细胞体积最小，其次为缺铁性贫血患者，健康人员最高；缺铁性贫血患者血红蛋白最少，其次为地中海贫血患者，健康人员最高；缺铁性贫血患者红细胞水平最低，其次为地中海贫血患者，健康人员最高；健康人员红细胞分布宽度最小，其次为地中海贫血患者，最高为缺铁性贫血患者。见表1。

铁性贫血患者，漏诊1例缺铁性贫血患者。假阳性有3例、假阴性有1例。

借助统计学系统开展地中海贫血患者以及缺铁性贫血患者诊断特异性、灵敏度以及准确率数值检验工作，得出结果不具备统计学方面的意义（P值高于0.05）：血液检验在地中海贫血以及缺铁性贫血诊断中均有着较高诊断准确率、灵敏度与特异度。见表2。

表2 地中海贫血患者、缺铁性贫血患者鉴别诊断特异性、灵敏度、准确率比较

类型	例数	检出率	特异度	敏感度
地中海贫血患者	40	91.11%	71.42%	95%
缺铁性贫血患者	40	91.11%	62.50%	97.36%
χ^2/t		0.001	1.798	0.758
P		1.000	0.179	0.383

3 讨论

临床对贫血的诊断，主要是将人体外周血红细胞容量异常减少作为判断标准，但是在实际治疗中，不同贫血患者的病情进展速度之间存在差异，会按照急性贫血、慢性贫血急性治疗；也会结合患者具体红细胞形态分布来采取对应的治疗措施，让大细胞系贫血患者、正常细胞性贫血患者、小细胞低色素性贫血患者均可得到针对性治疗；也会依照患者血红蛋白浓度水平高低分为轻度贫血、重度贫血、中度贫血、极重度贫血，为患者制定对应的治疗方案；部分患者还会出现程度不一骨髓红系增生，具体包括溶血性贫血（地中海贫血）、缺铁性贫血以及巨幼细胞贫血等，不同情况患者需要接受不同治疗才能保证治疗效果。尤其是地中海贫血、缺铁性贫血在临床中均有着较高

发生风险，患者均易因疾病出现头晕耳鸣、面色苍白、气急以及呼吸困难等情况，随着病程增加患者记忆力还会发生减退改变，注意力难以集中，食欲出现减退变化，大大降低患者生活质量水平。地中海贫血患者因为血红蛋白中蛋白肽链基因发生突变或缺失情况引起症状，部分患者会因疾病加重，导致肝脾发生肿大变化，极易引发黄疸，使得骨髓腔异常变宽或者皮质变薄。而缺铁性贫血患者是由于机体中铁分子达不到人体正常需求，在治疗中会将补铁作为重点。在实际治疗中需要保证地中海贫血、缺铁性贫血鉴别诊断准确性，才能给予患者对症治疗措施，让患者尽早恢复正常生活^[3]。

人体血液中包含红细胞平均血红蛋白量、平均红细胞体积、血红蛋白、红细胞、红细胞分布宽度等物质，只有

当这些物质处于正常状态，才能有效维持人体机体正常、健康运转^[4]。红细胞平均血红蛋白量分布于人体外周血中各个红细胞中，健康人员的红细胞平均血红蛋白量在26-32pg之间，对于再生障碍性贫血患者以及急性失血性贫血患者，该项指标不会出现明显异常变化，但是巨幼红细胞性贫血患者与恶性贫血患者的红细胞平均血红蛋白量会明显增加，而缺铁性贫血患者红细胞平均血红蛋白量会明显减少。平均红细胞体积为人体单个红细胞的平均体积，健康人体中检测值在82-100fL之间，当血液中平均红细胞体积明显减少，极有可能是受到小细胞低色素性贫血方面、缺铁性贫血方面、铁粒幼细胞性贫血方面以及慢性病贫血方面影响导致。血红蛋白是红细胞中的蛋白质，健康人体血液中的血红蛋白量为110-160g/L，如果出现异常减少情况则可能是因为贫血导致，如果发生异常增加，则可能是因为出现红细胞增多症。红细胞是脊椎动物体内通过血液运送氧气的最主要的媒介，健康人体中红细胞为 $(3.5-5) \times 10^{12}/L$ ，一旦人体长时间存在缺氧情况、或者血液发生浓缩改变，极易导致继发性红细胞增高情况出现，慢性骨髓增殖性疾病患者机体中红细胞也会出现异常增加情况；但是贫血患者机体中红细胞会发生明显减少情况。红细胞分布宽度是反映外周血红细胞机体异质性重要参数，健康人体中红细胞分布宽度为11%-15%，缺铁性贫血患者

机体中红细胞分布宽度会发生明显增大改变。

在对地中海贫血患者、缺铁性贫血患者进行鉴别诊断时，通过血液检验进行，可明确被诊断人员机体中红细胞平均血红蛋白量、平均红细胞体积、血红蛋白、红细胞、红细胞分布宽度等各项指标具体变化情况，从而对患者疾病类型与发展情况进行准确判断，将误诊与漏诊风险控制在合理范围，结合患者具体情况采取对应治疗方案，将患者生活质量水平提升到新高度^[5]。结合文中研究结果，缺铁性贫血患者红细胞平均血红蛋白量最低，其次为地中海贫血患者，健康人员最高；地中海贫血患者平均红细胞体积最小，其次为缺铁性贫血患者，健康人员最高；缺铁性贫血患者血红蛋白最少，其次为地中海贫血患者，健康人员最高；缺铁性贫血患者红细胞水平最低，其次为地中海贫血患者，健康人员最高；健康人员红细胞分布宽度最小，其次为地中海贫血患者，最高为缺铁性贫血患者，且各项数据统计学结果具备统计学方面的意义（P值不足0.05）。另外血液检验在地中海贫血以及缺铁性贫血诊断中均有着较高诊断准确率、灵敏度与特异度。

综上，经血液检验可发现健康人员、地中海贫血患者、缺铁性贫血患者血液中的红细胞平均血红蛋白量、平均红细胞体积、血红蛋白、红细胞、红细胞分布宽度等存在明显差异，可帮助医务人员准确判断疾病类型。

参考文献:

- [1] 刘利.地中海贫血与缺铁性贫血患者应用血液检验诊断和鉴别诊断的效果研究[J].中国实用医药,2019,14(24):69-70.
- [2] 卢燕萍.血液检验红细胞参数鉴别诊断地中海贫血与缺铁性贫血的价值[J].中国实用医药,2019,14(11):59-60.
- [3] 田丽萍,李硕辉.缺铁性贫血和地中海贫血患者的血液检验与结果研究[J].中国医学创新,2019,16(6):39-42.
- [4] 黄泽燕.血液检验对缺铁性贫血的诊断与鉴别价值分析[J].中国卫生标准管理,2019,10(5):84-86.
- [5] 洪阿娜,徐佳,梁金莲.血液检验诊断地中海贫血及缺铁性贫血效果研究[J].临床军医杂志,2019,47(7):744-745.