

异常血红蛋白病红细胞形态的研究

梁栋伟,张振洪,黄 勤,黄 平(广东省佛山市南海区第二人民医院 528251)

【摘要】 目的 研究佛山地区人群异常血红蛋白的携带情况及红细胞形态分析。**方法** 随机选取该院 18 624 例样本进行血细胞及血红蛋白分析。根据血红蛋白结果将样本分为 G、D、K、J、E 组和健康对照组。**结果** 异常血红蛋白病的 G、D、K、J、E 组患者红细胞平均容积(MCV)、平均血红蛋白含量(MCH)、红细胞体积分布宽度(RDW-CV)较健康者,差异有统计学意义($P<0.05$)。佛山地区人群异常血红蛋白携带率为 0.425%。**结论** 异常血红蛋白病患者与健康者比较,MCV、MCH 降低,RDW-CW 增大。

【关键词】 异常血红蛋白; 电泳; 红细胞形态
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.12.042 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)12-1764-02

Study on red cell morphology of abnormal hemoglobin disease LIANG Dong-wei, ZHANG Zhen-hong, HUANG Qin, HUANG Ping (The Second People's Hospital of Nanhai District, Foshan, Guangdong 528251, China)

【Abstract】 Objective Red blood cell morphology analysis of abnormal hemoglobin crowd in Foshan area of china. **Methods** blood cell analysis and hemoglobin in 18 624 cases were analyzed. According to the results of the hemoglobin, the cases were divided into G, D, K, J, E group and normal control group. **Results** The abnormal hemoglobin G disease, D, K, J, E groups MCV, MCH, RDW-CV had significant difference ($P<0.05$), compared with normal people. The ratio of abnormal hemoglobin in Foshan was 0.425%. **Conclusion** Compared with normal subjects, the MCV and MCH in abnormal hemoglobin group were smaller, while the RDW and CW were large.

【Key words】 abnormal hemoglobin; electrophoresis; red blood cell morphology

血红蛋白是人体红细胞的主要蛋白质,由血红素和珠蛋白组成,珠蛋白肽链结构异常和某些肽链合成不足常导致血红蛋白疾病。包括异常血红蛋白病和珠蛋白生成障碍性贫血^[1]。相关文献报道,异常血红蛋白已有 1 021 种,涉及不同的珠蛋白链,多数变种可引起临床症状从而影响患者健康^[2]。目前实验室常用的检测方法为碱性血红蛋白电泳,根据电泳异常时出现的位置进行分组,分组标准根据 1986 年广东省血红蛋白病研究协作组建议,将其分为 H、J、K、A、F、Q、G、D、E 等 9 个组。依照分组原理,同一电泳区带内可能包含几种血红蛋白分子,电泳不能区分其具体型别,需通过珠蛋白基因序列分析。广东地区是异常血红蛋白病的高发区,但该地区异常血红蛋白病的红细胞形态的研究甚少。现对其中几组异常血红蛋白病进行探讨,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008 年 10 月 14 日至 2014 年 10 月 21 日南海区第二人民医院共 18 624 例电泳标本。根据异常区带出现的位置不同,将异常血红蛋白分为 G、D、K、J、E 5 个组。同时设立健康对照组标本。

1.2 检测方法 血常规检测采用迈瑞全自动血细胞分析仪进行实验,为保证检测结果准确、可靠,整个实验由 2 人完成,分别负责采血和仪器技术操作。血红蛋白电泳分析使用美国 Helena 全自动快速电泳系统及其配套试剂。

1.3 统计学处理 采用 Microsoft Excel 2003 和 SPSS 19.0 统计软件进行分析,均值比较使用 t 检验和 t' 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 18 624 例标本分组结果 18 624 例标本中有 93 例存在异常血红蛋白区带。见表 1。

表 1 18 624 例标本异常血红蛋白携带率($n, \%$)

项目	D 组	E 组	G 组	J 组	K 组
n	8	35	6	14	30
携带率	3.7	16	2.7	6.4	13.7

注:—表示无数据。

2.2 D 组标本异常血红蛋白 18 624 例标本中有 8 例携带异常血红蛋白 D,携带率为 3.7%。红细胞平均容积(MCV)的概率值小于 0.05,与健康者比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.3 E 组标本异常血红蛋白 18 624 例标本中有 35 例携带异常血红蛋白 E,携带率为 16%。MCV、平均血红蛋白含量(MCH)、红细胞体积分布宽度(RDW-CV)的概率值均小于 0.05,与健康者比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。MCH、RDW-CV 的概率值均大于 0.05,与健康者比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

2.4 G 组标本异常血红蛋白 18 624 例标本中有 6 例携带异常血红蛋白 G,携带率为 2.7%。RDW-CV 的概率值小于 0.05,与健康者比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.5 J 组标本异常血红蛋白 18 624 例标本中有 14 例携带异常血红蛋白 J,携带率为 6.4%。RDW-CV 的概率值小于 0.05,与健康者比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.6 K 组异常血红蛋白 18 624 例中有 30 例携带异常血红蛋白 K,携带率为 13.7%。MCV、MCH、RDW-CV 的概率值均小于 0.05,与健康者比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 异常血红蛋白携带者红细胞形态分析(n,%)

组别	n	MCV			MCH			MCH			RDW-CV		
		M	S	P	M	S	P	M	S	P	M	S	P
N 组	51	91.1	3.9	—	30.0	1.4	—	329.8	10.6	—	13.1	1.0	—
D 组	8	83.5	6.5	0.00	28.2	3.1	0.18	337.3	17.8	0.31	13.6	1.2	0.22
E 组	35	76.5	5.4	0.00	25.2	2.6	0.00	329.2	16.5	0.85	14.7	3.2	0.00
G 组	6	80.3	10.3	0.07	26.5	3.9	0.11	329.6	9.2	0.97	14.1	0.9	0.03
J 组	14	89.9	8.9	0.43	29.3	3.2	0.43	326.1	14.7	0.29	14.0	1.3	0.00
K 组	30	85.9	9.5	0.00	28.4	3.6	0.02	329.5	15.9	0.94	13.9	0.9	0.00

注：—表示无数据。

3 讨 论

异常血红蛋白病系珠蛋白基因突变所致珠蛋白分子结构改变的常染色体遗传性疾病,在我国广东、广西、海南等沿海省份人群携带率最高。徐咏梅等^[3] 研究报道,同一地区不同民族、不同地区同一民族的儿童具有不同的异常血红蛋白检出率。翁坤荣等^[4] 对深圳市儿童进行异常血红蛋白病调查发现其携带率为 0.285%。本研究结果表明,佛山地区异常血红蛋白携带率为 0.425%,与广东梅州地区的异常血红蛋白发生率(0.479%)相近^[5]。邹单东等^[6] 报道显示,柳州地区 1 500 例血红蛋白受检者中检出 516 例血红蛋白病患者,检出率为 34.4%,其中异常血红蛋白病占血红蛋白病的 13.5%。20 世纪 70、80 年代各个国家和地区对异常血红蛋白进行了广泛调查,但随后有关报道的研究逐渐减少。我国对其更为深入的基因研究甚少,可能与大多数患者临床症状不明显有关,或少数有轻微贫血,对其生长发育和生育无碍,也无需治疗。但为了优生学和避免双重杂合子的产生,该患者应避免与血红蛋白病患者婚配^[7]。本组结果显示,异常血红蛋白病 G、D、K、J、E 组的 MCV、MCH、RDW-CV 与健康者比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。其中 MCV 轻微减低,是否提示此类异常血红蛋白具有部分静止性珠蛋白生成障碍效应,有待进一步研究^[8]。异常血红蛋白病 E 组与健康者比较,MCV、MCH 降低,RDW-CW 增大。血红蛋白镜下红细胞形态见红细胞(RBC)大小不均,中心淡染区扩大,形态异常,疤形 RBC 多见,整个细胞形态呈贫血状。虽然血液学数据分析细胞贫血很少,但 MCV 和镜下观察 RBC 形态均异常^[9]。异常血红蛋白病 D 组与健康者比较,MCV 降低。异常血红蛋白病 K 组与健康者比较,MCH 降低,RDW-CW 增大。异常血红蛋白病 G、J 组与健康者比较,RDW-CW 增大。提示是否根据红细胞特征进行辅助研究异常血红蛋白病,是否还存在其他新的突变类型,或红细胞形态与

异常血红蛋白有更深地关联,这些有待进一步研究。有必要对异常血红蛋白疑似样本进行基因检测,这会对该地区异常血红蛋白新的类型有所提示。

参考文献

[1] 龙桂芳. 珠蛋白生成障碍及异常血红蛋白[J]. 医师进修杂志,1999,22(6):7-8.

[2] 莫桂玲,胡朝阳,张玲. 我国罕见异常血红蛋白突变型[β43(CD2) Glu→Lys] 分析[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(9):918-921.

[3] 徐咏梅,张毅,余江梅,等. 汉族及 15 种少数民族 7 岁以下儿童异常血红蛋白病调查研究[J]. 检验医学与临床,2014,11(3):354-356.

[4] 翁坤荣,黄祖根. 深圳市血红蛋白病的流行病学调查[J]. 深圳医学,1995,8(5):29-30.

[5] 温应方,林敏,刘桂荣,等. 广东梅州地区的异常血红蛋白的分子流行病学调查[J]. 重庆医科大学学报,2011,36(12):1496-1499.

[6] 邹单东,兰健萍. 1 500 例血红蛋白电泳检测结果分析及意义[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2010,31(9):1387-1388.

[7] 王碧玉,顾援朝,罗以琴. 湖北地区血红蛋白病的研究[J]. 武汉医学院学报,1982,8(1):1-5.

[8] 吴教仁,李扬,林敏. 潮州市 2 033 例自然人群中红细胞分析[J]. 中国自然医学杂志,2005,7(3):2014-2016.

[9] 赖兆新,欧丽荣. 27 例血红蛋白 E 检验结果分析[J]. 检验医学与临床,2012,9(13):1657-1658.

(收稿日期:2014-12-25 修回日期:2015-03-05)

(上接第 1763 页)

[5] 李一鸣,黄华兰,应文娟,等. 综合性医院住院患者心理障碍及相关性分析[J]. 中国实用护理杂志,2004,20(4):1-2.

[6] Hendrik H, Fiona W, Glenn W, et al. Social anxiety and coping strategies in the eating isorders[J]. Eating Behaviors,2003,4(2):117-126.

[7] Harry PJ, Robert G, Ralph M, et al. Self-handicapping tendencies, coping, and anxiety responses among athletes [J]. Psychology of Sport and Exercise,2003,4(4):357-

375.

[8] 江森. 围术期护理心理干预的研究[J]. 护士进修杂志,2003,18(6):494-496.

[9] Shields M. Stress, health and the benefit of support[J]. Health Rep,2004;15(1):9-38.

[10] 李天祥. 围术期患者的心理干预[J]. 南华大学学报:医学版,2005,33(2):264-265.

(收稿日期:2015-01-25 修回日期:2015-03-11)