

• 临床研究 •

# 不同基因型 α-珠蛋白生成障碍性贫血患者红细胞参数研究

叶 宏<sup>1</sup>, 陈海雁<sup>2</sup>, 张 玲<sup>3</sup>

(1. 广东省惠州市惠阳区中医院 516211; 2. 广东省惠州市第六人民医院 516211;

3. 广州金域医学检验中心有限公司, 广州 510005)

**摘要:**目的 探讨不同基因型 α-珠蛋白生成障碍性贫血患者的红细胞参数变化及其在 α-珠蛋白生成障碍性贫血初筛中的临床价值。方法 惠州市惠阳区中医院与广州金域医学检验中心联合进行基因诊断病例 660 例, 分为 α-珠蛋白生成障碍性贫血组和正常组, 检测所有人群红细胞的 Hb、HCT、MCV、MCH、RDW-CV 参数。结果 与正常组男性相比较, 静止型组、SEA 缺失型组和 HbH 病组男性患者的 Hb、HCT、MCV、MCH 细胞参数水平差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。与正常组女性相比较, 除静止型组 RDW-CV 水平差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ) 外, SEA 缺失型组和 HbH 病组的 Hb、HCT、MCV、MCH、RDW-CV 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 红细胞的 Hb、HCT、MCV、MCH 参数可以作为 α-珠蛋白生成障碍性贫血初筛的依据, 对基层医院筛查 α-珠蛋白生成障碍性贫血有一定的参考价值。

**关键词:** α-珠蛋白生成障碍性贫血; 基因型; 红细胞参数

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.16.050

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)16-2326-02

α-珠蛋白生成障碍性贫血是一种单基因遗传疾病, 是由于表达 α-珠蛋白的基因缺失或者基因点突变引起 α 珠蛋白合成减少或缺失, 可分轻型、中间型静止型、血红蛋白 (Hb)H 病、HbBart<sup>[1-2]</sup>。对其进行初步筛查可以了解当地患病情况以及婚前进行筛查, 可以做到优生优育。惠州市惠阳区中医院与广州金域医学检验中心联合进行基因诊断病例 660 例, 分为 α-珠蛋白生成障碍性贫血患者和正常者。本文探讨不同基因型 α-珠蛋白生成障碍性贫血患者的红细胞参数变化及其在 α-珠蛋白生成障碍性贫血初筛中的临床价值, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2012 年 3 月至 2015 年 2 月惠州市惠阳区中医院与广州金域医学检验中心联合进行基因诊断病例 660 例, 分为 α-珠蛋白生成障碍性贫血组 (420 例) 和正常组 (240 例)。α-珠蛋白生成障碍性贫血组患者基因分型: SEA 缺失型, 270 例, 男 128 例、女 142 例; 静止型, 91 例, 男 40 例、女 51 例; HbH 病, 59 例, 男 29 例、女 30 例。正常组中男 138 例, 女 102 例。

**1.2 方法** 所有研究对象空腹采集静脉血 3~4 mL, 放至含有抗凝剂的抗凝管中。在 4 h 内测完红细胞参数, 其他项目若不能按时完成, 需要放置 -6 °C 内保存, 在 7 d 内完成检测。使用全自动血细胞分析仪进行红细胞计数, 检测红细胞参数, 如

血红蛋白 (Hb)、血细胞比容 (HCT)、红细胞平均血红蛋白量 (MCH)、红细胞平均体积 (MCV) 和红细胞体积分布宽度变异系数 (RDW-CV) 等<sup>[3-4]</sup>。

红细胞参数正常参考范围为 RBC:  $< 4.0 \times 10^{12}/L$  (男) 或  $< 3.5 \times 10^{12}/L$  (女); Hb:  $< 120 \text{ g/L}$  (男) 或  $< 110 \text{ g/L}$  (女); HCT:  $< 0.40\%$  (男) 或  $< 0.37\%$  (女); MCV:  $< 80 \text{ fL}$ ; MCH:  $< 26 \text{ pg}$ ; RDW-CV:  $< 0.12\%$ 。超出上述参考范围的即为阳性。

**1.3 统计学处理** 本文采用 SPSS19.0 软件对数据进行统计分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间比较采用 *t* 检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 男性患者血液检测指标比较** 与正常组男性相比较, 静止型组、SEA 缺失型和 HbH 病组男性患者的 Hb、HCT、MCV、MCH 细胞参数水平差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

**2.2 女性患者血液检测指标比较** 与正常组女性相比较, 除静止型组 RDW-CV 水平差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ) 外, SEA 缺失型组和 HbH 病组的 Hb、HCT、MCV、MCH、RDW-CV 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 1 各组男性患者血液检测指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	RBC( $\times 10^{12}/L$ )	Hb(g/L)	HCT(%)	MCV(fL)	MCH(pg)	RDW-CV(%)
正常组	138	5.07±0.54	148.1±15.06	0.45±0.04	87.38±5.58	29.67±2.19	13.46±1.35
静止型组	40	5.08±0.45	123.22±15.53	0.36±0.05	75.29±5.92	25.24±2.13	13.94±1.5
SEA 缺失型组	128	6.13±0.8	131.15±15.78	0.42±0.06	66.69±4.25	21.4±1.63	15.48±1.19
HbH 病组	29	5.07±0.82	98.87±21.32	0.33±0.08	64.32±8.64	19.83±2.93	22.05±6.36

表 2 各组女性患者血液检测指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	RBC( $\times 10^{12}/L$ )	Hb(g/L)	HCT(%)	MCV(fL)	MCH(pg)	RDW-CV(%)
正常组	102	4.27±0.54	127.10±18.26	0.39±0.04	87.48±5.48	29.67±2.69	13.86±1.97
静止型组	51	4.38±0.45	113.82±12.53	0.35±0.05	75.09±7.22	25.04±2.82	14.64±1.79
SEA 缺失型组	142	5.03±0.58	101.35±15.76	0.35±0.03	67.32±5.21	21.74±1.61	14.98±0.93
HbH 病组	30	4.87±0.72	94.85±15.62	0.31±0.06	64.32±8.64	19.83±3.83	22.05±6.36

### 3 讨 论

根据《血液病诊断及疗效标准》,小细胞低色素性贫血是一类以 MCH<27 pg 和 MCV<82 fL 为特征的贫血,最常见的是珠蛋白生成障碍性贫血和缺铁性贫血。珠蛋白生成障碍性贫血和缺铁性贫血临床特征相似,但干预措施和临床结局不同。珠蛋白生成障碍性贫血是一种致死、致残的遗传病,以地中海沿岸国家和东南亚各国多见,目前尚没有理想的治疗方法。我市地处珠蛋白生成障碍性贫血的高发区,探讨简单、可行的方法对贫血患者进行珠蛋白生成障碍性贫血筛查,有利于早期诊断及干预<sup>[5]</sup>。目前,珠蛋白生成障碍性贫血的实验室诊断依赖血红蛋白电泳结合 PCR 技术,技术条件要求较高、操作费时,不利于基层医院普及使用。

本研究结果显示:与正常组男性相比较, $\alpha$ -珠蛋白生成障碍性贫血静止型组、SEA 缺失型组和 HbH 病组男性患者的 Hb、HCT、MCV、MCH 细胞参数水平差异有统计学意义( $P<0.05$ )。与正常组女性相比较,除  $\alpha$ -珠蛋白生成障碍性贫血静止型组 RDW-CV 水平差异无统计学意义( $P>0.05$ )外,SEA 缺失型组和 HbH 病组的 Hb、HCT、MCV、MCH、RDW-CV 差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。

综上所述, $\alpha$ -珠蛋白生成障碍性贫血不同基因型红细胞参数不同,在医疗条件落后、不能进行基因诊断的基层医院,Hb、

• 临床研究 •

HCT、MCV、MCH 细胞参数可作为  $\alpha$ -珠蛋白生成障碍性贫血初筛依据。尤其适用于基层医院用于  $\alpha$ -珠蛋白生成障碍性贫血筛查,对于早期诊断和预防具有实际临床意义。

### 参考文献

- [1] 张虹.  $\alpha$ -地中海贫血基因型与红细胞参数相关性探讨[J]. 航空航天医学杂志, 2015, 26(2): 133-136.
- [2] 潘翠琦, 白杨, 刘冬冬, 等. 缺失型  $\alpha$ -地中海贫血基因携带者红细胞参数特征研究[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(14): 1836-1838.
- [3] 黄金波, 聂能, 邵英起, 等.  $\alpha$ -地中海贫血伴嘧啶 5'-核苷酸酶缺乏患者的基因检测及其红细胞内酶活性变化[J]. 中华血液学杂志, 2012, 33(10): 852-855.
- [4] 姚莉琴, 浦剑, 邹团标, 等. 红细胞参数在儿童地中海贫血筛查中的价值探讨[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(15): 1572-1574.
- [5] 胡志愿, 郭璐娣, 邓江群, 等. 地中海贫血患者红细胞参数(MCV、RDW)和网织红细胞参数变化及临床意义[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2012, 15(8): 1152-1154.

(收稿日期:2016-04-28 修回日期:2016-06-22)

## 673 例铜绿假单胞菌感染的分布特点及耐药性分析

余 昊, 杨 虹

(北京大学深圳医院检验科, 广东深圳 518036)

**摘要:**目的 回顾性分析北京大学深圳医院铜绿假单胞菌感染的分布特点及耐药性,为临床合理使用抗菌药物提供依据。**方法** 收集该院 2015 年 1~12 月临床科室送检标本,采用法国生物梅里埃 ATB 微生物和药敏分析系统进行细菌鉴定及药敏试验,回顾性分析其临床分布特点、耐药性。**结果** 从临床标本中共分离出 673 株铜绿假单胞菌,感染主要以呼吸道为主,大部分来源于痰液,占 61.7%,其次是尿液、分泌物等;主要分布在重症监护病房(ICU)、心胸外科、呼吸内科、老年科等科室,其所占比例分别为 27.2%、17.5%、15.1%、13.2%。铜绿假单胞菌对亚胺培南、美罗培南、环丙沙星等耐药率相对较高,分别为 37.9%、28.4%、29.7%;铜绿假单胞菌对头孢哌酮/舒巴坦、阿米卡星、多黏菌素 B 的耐药率最低,分别为 3.5%、3.0%、1.0%。**结论** 该院铜绿假单胞菌的耐药率较高,临床医生在治疗时应加强对其感染的监测,合理使用抗生素,防止及减少多重耐药及医院内感染的发生。

**关键词:**铜绿假单胞菌; 临床分布; 耐药性

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2016.16.051

**文献标识码:**A

**文章编号:**1673-4130(2016)16-2327-03

铜绿假单胞菌是一种常见的医院获得性感染的条件病原菌,主要分布于自然界的水源,人的呼吸道、肠道及皮肤表面等<sup>[1]</sup>,但近年来随着抗菌药物的广泛使用,铜绿假单胞菌对抗菌药物的耐药率却逐年上升,已成为医院感染最为常见的病原菌之一,给临床的抗感染治疗带来了极大的挑战和困难<sup>[2]</sup>。为了分析本院铜绿假单胞菌的临床分布特点及耐药情况,指导临床更合理使用抗菌药物,笔者对本院微生物室 2015 年 1~12 月分离的 673 株铜绿假单胞菌的临床分布及其耐药性进行了回顾分析,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 标本来源** 本院 2015 年 1~12 月从各临床科室送检标本中共分离 673 株铜绿假单胞菌株,标本来源包括痰液、呼吸道分泌物、脓液、尿液、脑脊液等,标本转种、分离和分纯均严格按照《全国临床检验操作规程》(第 3 版)的要求进行,同一患者

多次分离到的重复菌株则不计入,铜绿假单胞菌 ATCC27853 标准菌株购自原卫生部临床检验中心。

**1.2 仪器与方法** 采用法国生物梅里埃 ATB 微生物鉴定和药敏分析系统及其配套药敏纸条,所有操作均严格按照仪器及试剂操作说明书进行。

**1.3 统计学处理** 采用 WHONET5.6 进行数据统计分析,计算其敏感率和耐药率等指标。

### 2 结 果

673 株铜绿假单胞菌感染主要以呼吸道为主,有 415 株铜绿假单胞菌来源于痰液,占 61.7%;其次是尿液与伤口分泌物,分别是 163 株和 53 株,其所占比例分别为 24.2%和 7.9%(表 1)。有 183 株铜绿假单胞菌来自重症监护病房(ICU),占 27.2%;其次是心胸外科、呼吸内科、老年科,其所占比例分别为 27.2%、17.5%、15.1%和 13.2%(表 2)。铜绿假单胞菌对