

标志性物质,推测这是突聋组 D-D 二聚体平均水平高于老年性耳聋和对照组的可能原因;提示突聋患者体内存在血栓性物质,在治疗上应增加扩血管及溶栓治疗。通过血浆 D-D 二聚体的临床变化监测可以对患者的病情及愈后提供一定的帮助,对于 D-D 二聚体在突聋方面的研究也算是一种探讨,能为患者听力的抢救及治疗赢得时间,更好地服务于临床。

参考文献

[1] 董小黎,李良,刘国贞. D-二聚体及其抗体在心血管疾病中的应用[J]. 首都医科大学学报,2000,21(4):356-358.  
[2] 王秋萍,左大鹏,鞠淑英,等. 心脑血管性疾病患者血浆 D-二聚体的检测[J]. 临床检验杂志,1996,2(2):85-86.  
[3] Gosselin RC,Owings JT,Jacoby RC,et al. Evaluation of a new automated quantitative d-dimer, Advanced D-Dimer, in patients suspected of venous thromboembolism[J]. Blood Coagul Fibrinol-

ysis,2002,13(4):323-330.  
[4] Di Nisio M, Squizzato A, Rutjes AW, et al. Diagnostic accuracy of D-dimer test for exclusion of venous thromboembolism: a systematic review[J]. J Thromb Haemost, 2007, 5(2): 296-304.  
[5] Razzaq M, Dumbala S, Moudgil SS, et al. Neurological picture: Sudden deafness due to carbon monoxide poisoning[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry,2010,81(6):658.  
[6] Kokotas H, Theodosiou M, Korres G, et al. Sudden hearing loss in a family with GJB2 related progressive deafness[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol,2008,72(11):1735-1740.  
[7] 刘海红,张华,莫玲燕,等. 听力相关疾病成人患者的年龄因素分析[J]. 听力学及言语疾病杂志,2011,19(4):328-331.

(收稿日期:2014-10-11)

• 经验交流 •

非洲维和区不同人种血常规及生化项目体检结果分析

郭旭<sup>1</sup>, 华川<sup>1</sup>, 肖剑锐<sup>2</sup>

(中国人民解放军第二五二医院:1. 检验科;2. 口腔科,河北保定 071000)

**摘要:**目的 通过对非洲联利团(联合国驻利比里亚特派团)当地男性黑人雇员与中国驻利比里亚维和官兵的血常规指标及部分生化指标统计分析,比较上述指标在不同人种之间是否存在差异性。方法 以当地雇员作为观察组(n=92),中国维和军人作为对照组(n=96),两组间血常规与生化项目各据均值分别进行 t 检验,分析统计学差异性。结果 与 96 例中国驻利维和官兵血常规相比较:当地黑人 WBC、中性粒细胞(Gran)、PLT 显著降低( $P<0.05$ ),淋巴细胞(Lymph)显著升高( $P<0.05$ ),单核细胞(Mon)、RBC、血红蛋白浓度(HGB)比较差异无统计学意义( $P>0.05$ );生化检测结果相比较:当地黑人总蛋白(TP)、乳酸脱氢酶(LDH)显著升高( $P<0.05$ ),总胆红素(TBIL)、尿素氮(BUN)、尿酸(UA)、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TCHO)显著降低( $P<0.05$ ),丙氨酸氨基转移酶(ALT)、肌酐(CRE)、清蛋白(ALB)、血糖(GLU)、碱性磷酸酶(ALP)差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 利比里亚当地黑人雇员和中国维和官兵健康人群的血常规与部分生化指标存在统计学差异,提示中国驻非洲维和二级医院在血常规和生化检测过程中应根据不同人种分别建立不同的参考标准。

**关键词:**人种; 血常规; 生化检验

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.03.060 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2015)03-0416-02

医疗维和任务是我国赴非洲执行维和任务的一个重要组成部分<sup>[1]</sup>。我国驻非洲维和医疗分队保障对象不仅包括我国驻非洲维和官兵,还包括联合国雇佣的当地黑人雇员及其他十几个国家的联合国工作人员。国内采用的血常规及各项生化检测的参考标准是否适合非洲当地黑人或其他国家人群,此类报道较少。本研究将维和医疗主要保障对象之一的联合国雇佣的当地健康黑人雇员作为观察对象,我国维和官兵作为对照,分析对比不同人种属间血常规检测和部分生化指标检测是否存在差异性,为今后更好的执行非洲医疗维和任务提供参考依据。

1 资料与方法

**1.1 一般资料** 观察组为 2013 年 7 月~2014 年 2 月期间,当地黑人雇员健康体检,共计 92 例,年龄 18 岁~43 岁,平均年龄(29.2±10.6)岁,均为男性;对照组为健康体检的中国维和官兵 96 例,年龄 19 岁~45 岁,平均年龄(29.7±9.1)岁,均为男性。所有受检对象均身体健康,无糖尿病,高血脂等疾病,否认家族病史,排除各种血液病、贫血及各种感染性疾病,近期末服用药物。

**1.2 仪器与试剂** 血常规采用深圳迈瑞 BC-3600 血细胞分析仪及配套专用试剂;生化检测采用日本京都 SPOTCHEM SP4430 干式生化分析仪及其配套 SPOTCHEM II 专用试

剂条。

**1.3 方法** 分别空腹采集静脉全血,血常规管为抗凝血 3ml,采用仪器配套试剂检测血常规各指标:WBC、淋巴细胞(Lymph)、单核细胞(Mon)、中性粒细胞(Gran)、RBC、血红蛋白浓度(HGB)、PLT 等;生化检测管为促凝血 3 mL,3 000 r/min,10 min 分离得到血清,采用仪器配套试纸条检测生化指标肌酐(CRE)、尿素氮(BUN)、尿酸(URIC)、血糖(GLU)、总蛋白(TP)、清蛋白(ALB)、总胆红素(T-BIL)、谷丙转氨酶(ALT)、乳酸脱氢酶(LDH)、三酰甘油(TG)、总胆固醇(T-CHO)。

**1.4 统计学处理** 所有检测数据均采用  $\bar{x}\pm s$  表示,两组间均值比较采用独立样本 t 检验, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

观察组与对照组血常规检测结果见表 1,与对照组相比较,利比里亚黑人观察组 WBC、Gran、PLT 显著降低,Lymph 显著升高,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),Mon、RBC、HGB 差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组与对照组血常规检测结果见表 2。与对照组相比较,黑人雇员生化检测结果中 TP、LDH 显著升高( $P<0.05$ ),T-BIL、BUN、URIC、TG、T-CHO 显著降低( $P<0.05$ ),ALT、CRE、ALB、GLU 差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

表 1 观察组与对照组血常规结果(  $\bar{x} \pm s$  )

组别	WBC ( $10^9$ /L)	Lymph ( $10^9$ /L)	Mon ( $10^9$ /L )	Gran ( $10^9$ /L)	RBC ( $10^{12}$ /L)	HGB (g/L)	PLT ( $10^9$ /L)
对照组	5.77±0.62	2.10±0.33	0.43±0.11	3.24±0.39	4.92±0.31	153.0±10.2	215.0±30.0
观察组	5.10±0.69*	2.44±0.41*	0.45±0.13	2.21±0.46*	5.13±0.43	146.0±9.8	183.0±33.0*

\* :  $P < 0.05$ , 与对照组比较。

表 2 观察组与对照组生化检测结果(  $\bar{x} \pm s$  )

组别	CRE(mg/dL)	BUN(mg/dL)	URIC(mg/dL)	GLU(mg/dL)	T-BIL(mg/dL)
对照组	1.01±0.1	12±1.7	5.8±0.9	90.4±6.5	0.85±0.12
观察组	0.99±0.1	7.4±1.5*	5.0±0.8*	90.1±5.1	0.68±0.13*

\* :  $P < 0.05$ , 与对照组比较。

续表 2 观察组与对照组生化检测结果(  $\bar{x} \pm s$  )

组别	TP(g/dL)	ALB (g/dL)	ALT(IU/L)	TG(mg/dL)	T-CHO(mg/dL)	LDH(IU/L)
对照组	7.0±0.3	3.5±0.5	20.2±4.5	100.0±23.0	162.0±19.0	361.0±60.0
观察组	7.5±0.4*	3.6±0.6	21.5±6.8	73.6±14.0*	142.0±16.0*	418.0±44.0*

\* :  $P < 0.05$ , 与对照组比较。

3 讨 论

检验医学在非洲维和任务区保障对象不仅包括驻利比里亚中国维和官兵,还有联合国雇佣的当地黑人雇员及其他各国官兵<sup>[2]</sup>。有资料研究显示非洲的黑人与欧洲白种人相比,血常规白细胞及中性粒细胞、血小板均明显偏低<sup>[3]</sup>。这提示黑人与黄色人种可能也存在某些指标的差异性。本组实验提示:当地黑人血常规中 WBC、Gran、PLT、Lymph 与中国维和官兵具有差异性,有统计学意义,而 Mon、RBC、HGB 差异不大;黑人生化检测结果 TP、LDH 显著升高,T-BIL、BUN、URIC、TG、T-CHO 显著降低,ALT、CRE、ALB、GLU、ALP 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。造成血常规检测及部分生化检测指标的差异的原因很多,有些指标可能是由于人种属的不同<sup>[3-6]</sup>,有些可能是饮食及生活习惯或者营养状况不同造成的,例如黑人雇员中 URIC、TG、T-CHO 普遍低于我维和官兵。

本研究不足之处在于,由于联合国工作人员以男性为主,女性雇员较少。因此只将男性纳入研究对象,女性维和人员由于数据资料相对较少,本次未计入统计。

综上所述,在非洲执行维和医疗任务时,对于不同肤色的人群,只是简单地采用国内通用标准或厂商提供的判断标准可能值得商榷。应根据不同的人种建立和采用不同的血常规及

生化检测指标的参考范围。

参考文献

[1] 李培进,蒋铭敏,张传本等. 中国在非洲维和部队应关注的几个问题[J]. 人民军医,2007,50(2):67-68.

[2] 田巨龙. 医学工程技术人员在维和医疗队的任务和作用-参加联合国利比里亚维和任务的体会和感想[J]. 常规医疗装备, 2005, (5):52-56.

[3] Bain BJ. Ethnic and sex differences in the total and differential white cell count and platelet count[J]. J Clin Pathol, 1996, 49 (8): 664-666.

[4] Freedman DS, Gates L, Flanders WD, et al. Black/white differences in leukocyte subpopulations in men[J]. Int J Epidemiol, 1997,26(4):757-764.

[5] Bain B, Seed M, Godsland I. Normal values for peripheral blood white cell counts in women of four different ethnic origins[J]. J Clin Pathol,1984,37(2):188-193.

[6] Bain BJ, Seed M. Platelet count and platelet size in healthy Africans and West Indians[J]. Clin Lab Haematol,1986,8(1):43-48.

(收稿日期:2014-10-21)

• 经验交流 •

食品中铝测定方法的改进

余林普,何忠绪,何晓宏

(恩施州疾病预防控制中心卫检所,湖北恩施 445000)

**摘 要:****目的** 对食品中铝的测定方法(铭天青 S 分光光度法)进行改进。**方法** 将国标方法中的湿式消化改为干法消化,增加缓冲溶液乙二胺-盐酸缓冲液的用量。**结果** 改进后的方法的检出限为 0.24 mg/kg,标准曲线相关系数为 0.999 92,加标回收率为 96.0%~104.0%。**结论** 改进后的方法经实际应用,线性关系良好,精密度和准确度试验结果满意。

**关键词:**铭天青 S 分光光度法; 铝; 食品检测

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2015.03.061

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2015)03-0417-03

面制食品是人们在生活中的主要食品,凉拌海蜇也是人们生活中常食用的食品之一。其中的铝主要来自食品加工过