

消化科就诊的艾滋病患者血液学检验异常的分析

强占荣¹, 易彩霞², 林 中¹, 陈晓燕¹, 黄凤妹¹, 卢 艺¹, 周本英¹ (桂林医学院附属医院: 1. 消化科; 2. 老年科, 广西桂林 541001)

【摘要】 目的 探讨艾滋病(AIDS)患者血液分析特点。**方法** 收集本院消化科 2005 年 3 月至 2009 年 3 月住院的 20 例 AIDS 患者, 与同期住院相匹配的 35 例非 AIDS/HIV 感染者的血液学检查资料进行统计学分析, 比较两组患者血液学差异。**结果** 本组 AIDS 患者血常规普遍存在淋巴细胞比率、血红蛋白、红细胞总数下降, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 血生化大部分存在乳酸脱氢酶(LDH)、C-反应蛋白(CRP)、红细胞沉降率(ESR)升高, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 清蛋白(Alb)、胆碱酯酶(CHE)及清蛋白/球蛋白比(A/G)下降, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 血清总胆红素(TB)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)均值显著较对照组升高, 但 TB、AST、ALT 异常比率与对照组间差异无统计学意义($P > 0.05$), 甲状腺功能异常以血清游离 T_3 (FT_3) 下降最为常见, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** AIDS 患者常以消化道症状为主而就诊, 血液学分析检查常呈现贫血、肝脏功能和内分泌功能异常以及提示机会性感染的存在。

【关键词】 艾滋病; 血液分析; 血清乳酸脱氢酶; 机会性感染; 肝损害

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2010.18.005

中图分类号: R512.91

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2010)18-1929-03

Analysis of the hematological features of blood from the HIV AIDS patients with the symptoms of digestive tract as their chief complaint QIANG Zhan-rong¹, YI Cai-xia², LIN Zhong¹, CHEN Xiao-yan¹, HUANG Feng-mei¹, LU Yi¹, ZHOU Ben-ying¹. 1. Department of Gastroenterology; 2. Department of Geriatrics of the Affiliated Hospital of Guilin Medical College, Guilin 541001, China

【Abstract】 Objective To investigate the haematological features of the patients with HIV/AIDS. **Methods** The haematological datas of 20 patients with HIV/AIDS and 35 non-HIV/AIDS infection patients, who were hospitalized in the Department of Gastroenterology of our hospital from March 2005 to March 2009, were retrospectively collected and the hemotological difference between the two groups were analyzed. **Results** The general blood test showed that the number of lymphocyte, erythrocyte and contents of haematoglobin in the HIV/AIDS patients were usually decreased, with the difference being of statistical significance ($P < 0.05$), and the blood biochemistry test showed that contents of lactic acid dehydrogenase, C-reactive protein in serum samples always increased and blood sedimentation were generally incresed, with the difference being of statistical significance ($P < 0.05$). Although the means of contents of total bilirubin, glutamate-pyruvate transaminase and glutamic oxalacetic transaminase often increased, the rate of their abnormality displayed no evident defferences, compared with the control group. Meanwhile, contents of albumin, cholinesterase and ratio of albumin to globulin often decreased, with the difference being of statistical significance ($P < 0.05$). In addition, the free triiodothyronine 3 (FT_3) decreased evidently in the patients with HIV/AIDS, with the difference being of statistical significance ($P < 0.05$). **Conclusion** Symptoms of digestive tract are generally regarded as the chief complaint for the patients with HIV/AIDS. In most cases, the analysis of blood of AIDS patients presented with anemia and hepatic lesion and disfunction of thyroid gland. Moreover, they often give some important clues to the diagnosis of some opportunistic infections as well.

【Key words】 acquired immunodeficiency syndrome(AIDS); blood analysis; serum lactic acid dehydrogenase; opportunistic infection; hepatic lesion

近年来,我国艾滋病(AIDS)患者数量进入快速增长期,疫情正由高危人群向一般人群扩散^[1]。临床上 AIDS 患者因临床表现的复杂性和缺乏特异性常被误诊和漏诊^[2],相当部分 AIDS 患者或人类免疫缺陷病毒(HIV)感染者表现为消化系统症状而于消化科就诊。本文收集本院消化科 2005 年 3 月至 2009 年 3 月住院的 20 例 AIDS 患者的血液学检查相关资料,并以 35 例同期住院治疗的非 AIDS/HIV 感染患者血液学分析资料为对照组进行对比分析,从而进一步探讨 AIDS 的血液学特点。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用回顾性分析方法收集病例资料。本研究

中 AIDS 组患者 20 例,其中男 15 例,女 5 例,年龄 25~75 岁。大部分以食欲不振、反复腹泻、腹痛等消化道症状以及反复发热、消瘦、乏力等症来本院就诊,所有 AIDS 患者血标本由本院输血科采用酶联免疫吸附实验(所用检测试剂购自英科新创厦门科技有限公司)初筛结果 2 次为 HIV 阳性并均经广西区疾控中心确证实验证实,通过回顾临床资料并结合 HIV 确证检验结果阳性最后做出 AIDS 诊断,诊断标准参考 WHO AIDS 诊断标准^[3]。收集 AIDS 患者住院期间的血液分析资料,并以同期本科住院的 35 例非 AIDS/HIV 感染者(由医院病案管理系统软件随机抽取,年龄及性别与 AIDS 组匹配,以发热、腹痛、腹泻、消瘦等症状为主而就诊, HIV 初筛试验呈阴性,排除

AIDS)的血液分析资料作为对照组进行对比分析。

1.2 血液分析仪器及标本采集 Sysmex XE2100 型全自动血液分析仪, TOSHIBA 全自动血生化分析仪, Modular E170 电发光免疫分析仪, 所有血标本为早晨空腹采集。

1.3 统计学方法 以 SPSS10.0 统计软件包进行数据处理, 两组间异常比率比较采用 χ^2 检验分析, 检验水准 $\alpha=0.05$; 两组间均值比较采用 t 检验, 结果以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

20 例 AIDS 患者血常规显示, 淋巴细胞比率下降以及红细胞数、血红蛋白下降, 其均值显著低于对照组 ($P<0.05$) (表 3)。血生化血清乳酸脱氢酶 (LDH)、清蛋白 (Alb)、胆碱酯酶 (CHE) 及清蛋白/球蛋白比 (A/G) 异常比率均较对照组显著增加, 与对照组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$) (表 1); 而血清总胆红素 (TB)、天门冬氨酸氨基转移酶 (AST)、丙氨酸氨基转移酶 (ALT) 异常比率两组间差异无统计学意义 ($P>0.05$) (表 1); 然而 AIDS 患者血清 LDH、Alb、A/G、CHE、TB、AST、ALT 均值与对照组以上血清指标均值比较差异有统计学意义 ($P<0.05$) (表 3); 两组 C-反应蛋白 (CRP) 及红细胞沉降率 (ESR) 对比分析, AIDS 组 CRP、ESR 异常比率远超过对照组, 组间差异有统计学意义 ($P<0.05$) (表 2), 其血清均值亦显著高于对照组, 组间差异有统计学意义 ($P<0.05$) (表 3); 另外, 两组血清游离 T_3 (FT_3)、游离 T_4 (FT_4) 及促甲状腺激素 (TSH) 比较, AIDS 组无论 FT_3 异常比率还是血清均值均明显高于对照组, 组间差异均有统计学意义 ($P<0.05$), 而 AIDS 组 FT_4 及 TSH 异常比率及其均值与对照组比较组间差异无统计学意义 ($P>0.05$) (表 2、3)。

表 1 AIDS 组与对照组血清各项异常比率 (异常例数/总受检数) 的比较							
组别	LDH↑	A/G↓	Alb↓	CHE↓	TB↑	AST↑	ALT↑
AIDS 组	13/20*	16/20*	13/20*	8/20*	7/20*	7/20*	8/20#
对照组	6/35	7/35	9/35	3/35	7/35	12/35	9/35
P	0.001	0.000	0.004	0.005	0.219	0.597	0.270

注: 与对照组比较, * $P<0.05$; 与对照组比较, # $P>0.05$ 。↑表示升高, ↓表示下降。

表 2 AIDS 组与对照组血清各项异常比率 (异常例数/总受检数) 的差异					
组别	CRP↑	ESR↑	FT3↓	FT4↓	TSH↑
AIDS 组	8/8*	7/8*	5/8*	1/8#	1/8#
对照组	5/13	3/12	1/12	1/12	3/12
P	0.005	0.006	0.010	0.761	0.494

注: 与对照组比较, * $P<0.05$; 与对照组比较, # $P>0.05$ 。↑表示升高, ↓表示下降。

表 3 AIDS 组与对照组血清 LDH 等各项指标均值 ($\bar{x}\pm s$) 对比			
项目	AIDS 组各项指标均值	对照组各项指标均值	正常参考值
血常规			
红细胞总数 ($\times 10^{12}/L$)	3.39±0.97*	4.28±0.92	男: 4.0~5.5 女: 3.5~5.0
血红蛋白 (g/L)	88.69±11.06*	104.27±10.3	男: 120~160 女: 110~150

续表 3 AIDS 组与对照组血清 LDH 等各项指标均值 ($\bar{x}\pm s$) 对比			
项目	AIDS 组各项指标均值	对照组各项指标均值	正常参考值
淋巴白细胞比值	0.10±0.03*	0.19±0.04	0.200~0.40
血生化			
TB ($\mu\text{mol}/L$)	99.3±13.23*	35.1±5.81	0.001~17.1
总蛋白 (g/L)	58.27±7.94*	64.01±6.88	60~83
Alb (g/L)	30.80±6.57*	34.6±8.32	35~55
A/G 比	0.88±0.07*	1.24±0.12	1.3~2.7
LDH (U/L)	589.1±37.8*	245.2±24.5	114~240
ALT (U/L)	85.22±9.34*	40.43±6.85	0.001~38
AST (U/L)	225.0±19.1*	53.06±8.23	0.001~40
CHE (U/L)	2380±537.24*	4200±706.3	4 000~13 200
ESR (mm/h)	85.57±10.3*	24.6±5.72	男: <15 女: <20
CRP (mg/L)	77.43±6.69*	9.62±1.33	0.001~8
甲状腺功能			
FT ₃ (pmol/L)	2.92±0.36*	4.67±0.85	3.1~6.8
FT ₄ (pmol/L)	13.86±4.12#	15.2±2.8	12~22
TSH ($\mu\text{IU}/\text{mL}$)	3.85±0.36#	2.96±0.27	0.27~4.2

注: 与对照组比较, * $P<0.05$; 与对照组比较, # $P>0.05$ 。

3 讨 论

HIV 感染者发生肝脏功能损害并非少见, 只是由于其发病过程相对较长, 且肝病症状不突出而被忽视^[4]。HIV 感染者发生肝损害的常见原因包括^[4-5]: HIV 合并肝炎病毒感染, 以及肝脏其他病毒或病原体机会性感染 (如巨细胞病毒感染、鸟型结核分枝杆菌感染及各种真菌感染等), 药物性肝损害, 以及合并肝脏肿瘤的发生等。

血清 Alb、CHE 在肝病发展中能准确反映肝合成、储备功能^[6-7], 本研究中 AIDS 组患者血清 TB、AST、ALT 均值明显较对照组升高而 Alb、A/G、CHE 明显较对照组下降, 有效地反映了 AIDS 合并肝损害的存在以及肝合成、储备功能的下降。本组病例中 5 例 HBsAg (+), 3 例 HCV (+), 其中有 2 例并发急性及亚急性肝衰竭 (均为合并乙型病毒性肝炎患者), 其中 1 例因在院内抢救无效而死亡, 说明 AIDS 致肝损害是很常见的, 有的甚至后果非常严重。

AIDS 患者由于免疫力降低, 容易并发各种机会性感染。本研究中非常值得注意的是, AIDS 组血清 LDH 的升高, 其升高异常比率以及均值均远高于对照组, 组间差异有统计学意义 ($P<0.05$)。一方面, 血清 LDH 的升高可能部分反映 AIDS 合并肝损害的存在, 另一方面也提示 AIDS 合并多种机会性感染存在的可能。部分国外学者^[8-9]研究认为 AIDS 合并卡氏肺孢子虫肺炎或组织胞浆菌病时血清 LDH 常显著升高, 血清 LDH 升高可能作为诊断 AIDS 合并卡氏肺孢子虫肺炎或组织胞浆菌病的辅助诊断标志, 血清 LDH 增高也可能与 AIDS 患者肺氧传递异常相关^[8]。本组研究资料中 HIV 感染者诊断后大多尽快转往传染病专科医院或放弃进一步诊治而出院, 加之诊断条件限制, 故未能作出上述疾病诊断, 但仍不能排除上述机会

性感染疾病存在的可能。

本研究中几乎所有病例 CRP、ESR 显著升高,与对照组间差异有统计学意义,结合住院病程中绝大多数存在不同程度发热,本组 AIDS 患者中 5 例患者血培养中 1 例检出鲍氏不动杆菌,该患者同时行 2 次咽拭子培养,2 次均检出鲍氏不动杆菌;2 例发现口腔念珠菌感染;4 例皮疹,其中 1 例并发带状疱疹;8 例行胃镜检查,其中 5 例发现真菌性食管炎(镜检找到真菌);3 例胸片示肺部炎性反应改变;以上资料均充分支持机会性感染的存在。另外切不可忽视 AIDS 合并结核感染的问题,结核病是 AIDS 最常见的机会性感染之一,一般约占 AIDS 患者的 20%~50%^[10]。本组病例中 3 例 TBAb(+),有 2 例疑诊结核,虽未能确诊,但 AIDS 与结核病双重感染的问题应予以足够重视。

另外,该组资料 20 例 AIDS 患者血液分析显示,AIDS 患者中普遍存在明显淋巴细胞比率下降(70%,14 例)以及贫血、血红蛋白下降(75%,13 例)。该组患者的贫血发生率高于谭琳等^[12]37.2%的报告,他们认为 AIDS 患者贫血的发生率较高,贫血的发生率及严重程度随着病情的进展而发展。血红蛋白随着免疫功能的衰减而下降。贫血的程度对 AIDS 患者的病情评判有重要意义。

AIDS 患者甲状腺功能的改变^[12]:随着病情的进展,甲状腺素结合球蛋白水平升高,外周血清总甲状腺素(T₄)向总三碘甲状腺原氨酸(T₃)转化减少,而 TSH 分泌稍增多,并可导致 FT₃、FT₄ 水平的下降。晚期 AIDS 患者可有 TSH 水平轻度降低。AIDS 患者甲状腺激素水平的变化和罹患其他全身性慢性疾病时相似^[14]。本研究中,AIDS 组(已检测甲状腺功能者)血清 FT₃ 大多低于对照组,而 FT₄ 及 TSH 与对照组比较无明显差异,其表现与上述观点基本符合。

参考文献

[1] Yang H, Li X, Stanton B, et al. Heterosexual transmission of HIV in China: a systematic review of behavioral studies in the past two decades[J]. S Transm Dis, 2005, 32(5): 270-280.

(上接第 1928 页)

受抑制导致含量减少,血浆水平降低^[3]。TT 可反映血浆内低纤维蛋白原血症或抗凝物质如肝素的增多,其异常率与肝脏受损程度相关。在本实验中,肝硬化患者 PT、APTT、TT 均显著延长,FIB 显著减少,与健康对照组比较差异具有统计学意义。

D-D 是纤维蛋白单体经活化因子Ⅻ交联后,再经纤溶酶水解所产生的一种特异性降解产物,是一个特异性的纤溶过程标记物^[4]。在纤溶酶被激活的过程中,机体同时产生 α_2 -抗纤溶酶和纤溶酶原激活抑制物。肝硬化时,肝细胞受损使 α_2 -抗纤溶酶合成减少,同时肝细胞灭活组织型纤溶酶原激活物的能力下降,使纤溶酶原激活抑制物降低,致使纤溶酶活性增强,纤维蛋白降解增多而使 D-D 含量增高。其升高反映体内存在高凝状态及继发纤溶亢进,可伴有弥散性血管内凝血过程。本实验中,D-D 含量增高,与健康对照组比较差异具有显著性。

因此,在肝硬化患者中检查 PT、APTT、FIB、TT 及 D-D,

[2] 桂希恩,许喜泳. 关于艾滋病的几个问题[J]. 内科急危重症杂志, 2003, 9(1): 4-5.

[3] 吴伯平, 樊红雨. 世界卫生组织发布最新艾滋病诊断标准[J]. 中国艾滋病性病, 1995, 1(1): 54-55.

[4] 姜天俊, 赵敏. HIV 感染者的肝损害[J]. 肝脏, 2004, 9(1): 55-57.

[5] 邱毓礪, 俞洁贞, 潘伯荣. 艾滋病与肝损害[J]. 临床肝胆病杂志, 1991, 7(2): 66-68.

[6] 张再勤, 赵赛仙. 急性肝炎监测血清清蛋白与胆碱酯酶及前清蛋白的临床意义[J]. 临床和实验医学杂志, 2009, 8(4): 109-110.

[7] 朱月蓉, 邱红, 薛宁, 等. 重度慢性肝炎患者血清总胆汁酸前清蛋白及胆碱酯酶测定结果的分析[J]. 解放军医学杂志, 2004, 29(10): 923.

[8] Kagawa FT, Kirsch CM, Yenokida GG, et al. Serum lactate dehydrogenase activity in patients with AIDS and Pneumocystis carinii pneumonia. An adjunct to diagnosis[J]. Chest, 1988, 94(5): 1031-1033.

[9] Butt AA, Michaels S, Greer D, et al. Serum LDH level as a clue to the diagnosis of histoplasmosis[J]. AIDS Read, 2002, 12(7): 317-321.

[10] 李拯民. 艾滋病和结核病[J]. 临床肺科杂志, 2005, 10(2): 134-136.

[11] 谭琳, 杨坚, 谢瑜. HIV/AIDS 患者并发贫血的临床分析[J]. 昆明医学院学报, 2009, 30(2): 86-89.

[12] Hommes MJ, Romijn JA, Endert E, et al. Hypothyroid-like regulation of the pituitary-thyroid axis in stable human immunodeficiency virus infection[J]. Metabolism, 1993, 42(5): 556-561.

[13] 李江源. 艾滋病患者的内分泌异常(二)[J]. 中国医刊, 1994, 29(2): 3.

(收稿日期: 2010-04-11)

对判断肝硬化患者凝血功能状况、出血危险性 & 治疗预后具有一定的参考价值。

参考文献

[1] 叶任高, 陆再英. 内科学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004.

[2] 谭齐贤. 临床血液学和血液检验[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2005.

[3] 苏庆军, 王一男, 陈建国, 等. 纤维蛋白原的临床意义及测定[J]. 实用医技杂志, 2006, 13(23): 4273-4274.

[4] 黄尉国, 王鸿利, 张颖琪, 等. 血浆 D-二聚体检测的临床应用[J]. 中华医学检验杂志, 1995, 18(2): 71.

(收稿日期: 2010-05-27)