

· 临床论著 ·

单纯HIV感染AIDS患者治疗前后实验室指标检测结果分析

苏国生 韦善求 罗晓璐 陈万

【摘要】目的 了解单纯HIV感染艾滋病(AIDS)患者治疗前后实验室指标检测结果的变化情况。**方法** 选取2008年12月至2012年3月于本院住院治疗的单纯HIV感染AIDS患者共171例,按照临床检验项目要求抽取患者静脉血分别进行病毒载量、淋巴细胞亚群计数、血清 γ -GT活性及乳酸(LACT)浓度;将患者分为病毒载量高值组(139例)和病毒载量低值组(32例)两组,比较分析患者治疗前后各项指标的变化情况。**结果** 单纯HIV感染者治疗前与治疗3个月比较,血清LACT浓度降低,差异具有统计学意义($P < 0.05$);治疗前与治疗6个月比较,CD3、CD4和CD8细胞计数升高,血清LACT浓度降低,差异均具有统计学意义;治疗后3个月和6个月比较,CD3和CD4细胞计数升高,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 对单纯HIV感染AIDS患者治疗前后进行常规实验室指标检测,并动态分析其变化情况,可有效地指导临床治疗,提高患者的生存质量。

【关键词】 人类免疫缺陷病毒; 感染; 获得性免疫缺陷综合征; 病毒载量; T淋巴细胞亚群

Analysis on laboratory test results of AIDS patients with simple HIV infection before and after treatment SU Guo-sheng, WEI Shan-qiu, LUO Xiao-lu, CHEN Wan. Guangxi Nanning the Fourth People's Hospital Clinical Laboratory, Nanning 530023, China

Corresponding author: SU Guo-sheng, Email: suguoshengv@sina.com

【Abstract】Objective To investigate the changes of the laboratory test results of AIDS patients with simple HIV infection before and after treatment. **Methods** Total of 171 acquired immune deficiency (AIDS) patients with simple HIV infection were selected in December 2008 to March 2012 in our hospital. HIV viral load, lymphocyte subsets count, serum reported γ -glutamyltransferase (γ -GT) activity and lactobionate (LACT) concentration in venous blood were detected according to the clinical test project requirements. The 171 cases divided into viral load high value group (139 cases) and low viral load group (32 cases). Comparative analysis of the indicators before and after treatment changes. **Results** Before treatment compared with after treatment for 3 months comparison, among patients with simple HIV infection, the level of serum LACT concentration was significantly reduced ($P < 0.05$). Before treatment compared with after treatment for 6 months, the levels of CD3, CD4 and CD8 counts significantly increased, serum LACT concentration significantly decreased ($P < 0.05$). Compared treatment for 3 months with 6 months, the CD3 and CD4 counts significantly increased for simple. **Conclusions** The routine laboratory tests for AIDS patients with simple HIV infection before and after treatment, and the dynamic analysis of the change of circumstance could effectively guide the clinical treatment, improve the quality of life of patients.

【Key words】 Human immunodeficiency virus (HIV); Acquired immune deficiency syndrome (AIDS); Viral load; T lymphocyte subsets

艾滋病(acquired immune deficiency syndrome, AIDS)是一种获得性免疫缺陷疾病, HIV感染使患者机体免疫力低下, 因此AIDS患者发

病进展至一定程度就会并发一些机会性感染^[1-3]。单纯HIV感染者大多属于新发患者或免疫力仍然比较强的患者, 了解患者机体内环境并及时分析治疗, 可减少多重感染的机会, 使治疗更加有效, 进而缓解患者由于病情加重而危及生命, 延长患者生存时间^[4-5]。为了解单纯HIV感染AIDS患者治疗前后病毒载量、淋巴细胞亚群计数、血清 γ 谷氨酰转氨酶(γ -GT)活性及乳酸(LACT)浓度检测结果的变化情况, 本研究选取在本院住院的AIDS患者进行

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2013.004.018

基金项目: 2011年南宁市重大科技资助项目(No. 201109047C); 2012年南宁市科技项目资助课题(No. 20123161); 2012年南宁市科技项目资助课题(No. 20123164); 2012年卫生厅自筹经费项目(No. Z20120622); 2012年卫生厅自筹经费项目(No. Z20120621)

作者单位: 530023 南宁市, 广西艾滋病临床治疗中心(南宁), 广西南宁市第四人民医院检验科(苏国生、韦善求、罗晓璐), 艾滋病三病区(陈万)

通讯作者: 苏国生, Email: suguoshengv@sina.com

实验室指标检测, 报道如下。

资料与方法

一、研究对象

回顾性分析2008年12月至2012年3月在本院住院的171例AIDS患者的临床资料, 经实验室各项指标检测, 筛选出已经排除其他机会性感染的AIDS患者。其中男性146例, 女性25例, 年龄22~91岁, 平均年龄(45.31 ± 1.06)岁。入选病例均告知患者并征得其本人同意, 为患者保密的原则下, 研究内容均符合医学伦理学要求。

二、方法

所有患者治疗前后均进行常规实验室各项目检测; 根据患者治疗前病毒载量的高低进行分组(高病毒载量组和低病毒载量组), 采用实时荧光定量PCR、流式细胞术、全自动生化分析等技术对AIDS患者治疗前后各组病毒载量、T淋巴细胞亚群计数、血清 γ -GT活性及LACT浓度的检测结果进行分析。

三、仪器和试剂

FACSCalibur型流式细胞仪购自美国BD公司; 荧光定量PCR扩增仪CAP/CTM48和病毒载量仪COBAS Taqman 48均购自美国Roche公司; 罗氏Roche Modular PPE全自动生化分析系统购自日本Roche公司; 试剂均由对应仪器公司配套提供。

四、统计学处理

采用SPSS13.0软件进行统计分析。各组患者例数的统计用直接计数法, 为便于数据统计, 将病毒载量 < 40 拷贝/ml定为40 拷贝/ml。治疗前后各组之间的比较, 计量资料数据采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 治疗前后两组比较采用配对 t 检验, 随机两组比较采用

成组 t 检验, 治疗不同阶段实验室指标比较采用重复测定方差分析, 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结 果

一、单纯HIV感染AIDS患者治疗前实验室各项指标的比较

171例单纯HIV感染患者中, 为便于统计, 本研究根据治疗前病毒载量的高低进行分组, 可将171例单纯HIV感染患者分为高病毒载量组139例, 病毒载量平均值为($499\ 769.24 \pm 101\ 405.19$) 拷贝/ml; 低病毒载量组32例, 病毒载量值为40 拷贝/ml。(由于AIDS患者病毒载量并非判断AIDS患者治疗效果的特异性指标, 在此不做病毒载量治疗前后的比较分析)。两组患者治疗前T淋巴细胞亚群计数、血清 γ -GT和LACT水平检测结果比较, 各项指标差异均无统计学意义(P 均 > 0.05), 见表1。

二、单纯HIV感染AIDS患者治疗前后各项实验室指标的变化

单纯HIV感染组治疗前与治疗3个月各项观察指标比较, 除血清LACT浓度变化差异具有统计学意义($P = 0.000$)外, 其余各项观察指标变化差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗前与治疗6个月比较, 除血清 γ -GT活性变化差异无统计学意义外, 其余各项观察指标检测结果差异均具有统计学意义($P < 0.01$)。治疗后3个月和6个月比较中, CD3、CD4细胞计数结果差异具有统计学意义($P < 0.01$); CD8细胞计数、血清 γ -GT活性、LACT浓度差异均无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后血清 γ -GT活性、LACT浓度稳定在一定水平。各指标治疗前后变化情况见表2~3。

表1 病毒载量高值组和低值组患者治疗前T淋巴细胞亚群计数、血清 γ -GT和LACT水平 ($\bar{x} \pm s$)

组别	CD3 (个/ μ l)	CD4 (个/ μ l)	CD8 (个/ μ l)	γ -GT (U/L)	LACT (mmol/L)
高病毒载量组	903.76 ± 46.52	181.32 ± 14.10	709.27 ± 37.24	113.54 ± 11.95	4.69 ± 0.11
低病毒载量组	1044.50 ± 122.74	229.94 ± 26.62	790.25 ± 100.08	99.14 ± 15.06	4.60 ± 0.21
t	1.233	1.518	0.882	0.552	0.378
P	0.219	0.133	0.379	0.582	0.706

表2 171例单纯HIV感染者治疗前后T淋巴细胞亚群计数、血清 γ -GT和LACT的变化 ($\bar{x} \pm s$)

指标	治疗前	治疗后3个月	治疗后6个月
CD3 (个/ μ l)	930.09 ± 44.44	966.21 ± 42.92	1104.22 ± 37.16
CD4 (个/ μ l)	190.42 ± 12.58	208.80 ± 11.43	269.82 ± 11.86
CD8 (个/ μ l)	724.42 ± 35.68	734.67 ± 36.12	796.48 ± 26.78
γ -GT (U/L)	110.84 ± 10.12	117.23 ± 10.63	140.04 ± 17.07
LACT (mmol/L)	4.68 ± 0.10	1.81 ± 0.054	1.81 ± 0.05

表3 171例单纯HIV感染者治疗前后各实验室指标变化值的统计学指标 [$t(P)$]

指标	治疗前与治疗3个月比较	治疗前与治疗6个月比较	治疗后3个月和6个月比较
CD3	0.2722 (0.360)	39.3045 (0.000)	25.8000 (0.001)
CD4	1.5313 (0.064)	60.0543 (0.000)	48.4442 (0.000)
CD8	0.1291 (0.759)	3.1613 (0.031)	1.5313 (0.064)
γ -GT	0.1354 (0.724)	0.9159 (0.107)	0.4712 (0.208)
LACT	338.0543 (0.000)	338.1256 (0.000)	0.1917 (0.964)

讨 论

艾滋病患者由于HIV病毒侵犯人体免疫系统,特别是T淋巴细胞亚群,首先侵入免疫系统的CD4⁺T淋巴细胞内或侵入巨噬细胞等其他细胞。受感染者体内的免疫系统与HIV进行持续的斗争,HIV不断的复制又被机体不断的清除,从而造成CD4⁺细胞的破坏,而CD4数量的变化可反映疾病的发生、发展情况。当免疫系统遭受损害到达一定程度时,细菌、病毒及其他的微生物乘虚而入,引起一系列的机会性感染和恶性肿瘤,从而发生混合感染而危及生命^[6-9]。本研究选取单纯HIV感染者(排除其他病原菌感染)进行研究,揭示了单纯HIV感染者机体内环境的变化情况,进而为临床提供有力的实验室诊断数据,对临床诊断、治疗、病情判断及预后评估等具有重要的临床意义。

研究结果显示,单纯HIV感染AIDS患者治疗前高病毒载量组和低病毒载量组各项观察指标均无显著性的差异,提示两组患者基本状态、病情发展无差异性。两组患者治疗后3个月,T淋巴细胞亚群升高的速度比较缓慢,抗逆转录病毒治疗效果不明显,需经过一定的时间治疗和观察。治疗后6个月,单纯HIV感染AIDS患者T淋巴细胞亚群计数具有显著升高的趋势,血清LACT浓度也具有显著下降的趋势,提示抗逆转录病毒治疗已现疗效。由上可知,单纯HIV感染治疗后者CD3、CD4计数具有持续上升的趋势,患者病情不断好转,CD8计数虽有一定的升高趋势,但相对比较缓慢;治疗后血清 γ -GT活性、LACT浓度稳定在一定的水平上,提示患者病情稳定,逐步向转好方向发展^[10-12]。

总之,对单纯HIV感染AIDS患者治疗前后进行病毒载量、淋巴细胞亚群计数、血清 γ -GT活性及LACT浓度进行检测,并动态分析其变化情况,可有效指导临床治疗,提高患者的生存质量,更好地服务于艾滋病患者。

参 考 文 献

- 1 王敏,范学工,徐丹,等. 388例HIV/AIDS患者临床特点与机会性感染发病谱. 实用预防医学,2010,17(1):168-171.
- 2 UNAIDS. Report on the Global AIDS Epidemic 2010. http://www.unaids.org/globalreport/Global_report.html.
- 3 UNAIDS. AIDS epidemic update: November 2009 [EB/OL]. http://data.unaids.org/pub/Report/2009/2009_epidemic_update_en.Pdf.
- 4 刘慧. 临床HIV/AIDS病例临床流行病学及皮肤病特征的回溯性分析. 广西医科大学硕士学位论文. 2010.
- 5 Porichis F, Kaufmann DE. HIV-specific CD4 T cells and immune control of viral replication. Curr Opin HIV AIDS,2011,6(3):174-180.
- 6 Freel SA, Saunders KO, Tomaras GD. CD8⁺ T-cell-mediated control of HIV-1 and SIV infection. Immunol Res,2011,49(1-3):135-146.
- 7 van Bockel DJ, Price DA, Munier ML, et al. Persistent survival of prevalent clonotypes within an immunodominant HIV gag-specific CD8⁺ T cell response. J Immunol,2011,186(1):359-371.
- 8 Xu S, Song A, Nie J, et al. Comparative evaluation of the COBAS AmpliPrep/COBAS TaqMan HIV type 1 test (CAP/CTM) and VERSANT HIV type 1 RNA 3.0 assay (bDNA) for quantifying HIV type 1 viral loads in China. AIDS Res Hum Retroviruses,2008,24(11):1365-1373.
- 9 Schumacher W, Frick E, Kauselmann M, et al. Fully automated quantification of human immunodeficiency virus (HIV) type 1 RNA in human plasma by the COBAS[®] AmpliPrep/COBAS[®] TaqMan[®] system. J Clin Virol,2007,38(4):304-312.
- 10 潘光合,谭勇,吴文旺,等. 出入境人群HIV感染者/AIDS患者血清生化指标分析. 旅行医学科学,2009,15(2):4-7.
- 11 Heath SL, Sabbaj S, Bansal A, et al. CD8 T-cell proliferative capacity is compromised in primary HIV-1 infection. J Acquir Immune Defic Syndr,2011,56(3):213-216.
- 12 Piconi S, Trabattini D, Gori A, et al. Immune activation, apoptosis, and Treg activity are associated with persistently reduced CD4⁺ T-cell counts during antiretroviral therapy. AIDS,2010,24(13):1991-2000.

(收稿日期: 2013-01-20)

(本文编辑: 孙荣华)