

# 93 例 AIDS 患者并发贫血的临床分析

都泓莲, 邹永胜, 刘泽明(泸州医学院附属医院感染科, 四川泸州 646000)

**【摘要】 目的** 研究获得性免疫缺陷综合征(AIDS)患者并发贫血的情况,探讨影响贫血发生的相关因素。**方法** 回顾分析 93 例 AIDS 患者的临床资料,了解贫血发生率及特点,对贫血与总淋巴细胞数(TLC)、血红蛋白(Hb)与清蛋白(ALB)之间的关系进行分析。**结果** 93 例 AIDS 患者中有 61 例并发贫血,贫血发生率为 65.6%,轻、中、重度贫血分别占 62.3%、26.2%、11.5%,大细胞、正细胞、小细胞性贫血各占 8.2%、80.3%、11.5%。61 例贫血患者中,27 例(44.26%)为单纯贫血者,34 例(55.74%)合并其他血细胞减少。贫血发生率随 TLC 减少逐渐增高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。AIDS 患者的 Hb 与 ALB 呈正相关( $r = 0.444, P < 0.01$ )。**结论** AIDS 患者贫血的发生率较高,机会感染、免疫缺陷、营养状况与贫血发生相关。

**【关键词】** 获得性免疫缺陷综合征; 贫血; 总淋巴细胞数; 清蛋白

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.20.023 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)20-3031-02

**Clinical analysis on 93 cases of AIDS complicating anemia** DU Hong-lian, ZOU Yong-sheng, LIU Ze-ming (Department of Infection, Affiliated Hospital of Luzhou Medical College, Luzhou, Sichuan 646000, China)

**【Abstract】 Objective** To investigate the condition of AIDS patients complicating anemia and the the factors related to anemia occurrence. **Methods** The clinical data of 93 AIDS patients were collected and analyzed for understanding the incidence of anemia and characteristics and analyzing the relationships between anemia with total lymphocyte count(TLC), hemoglobin(Hb) concentration and serum albumin(ALB). **Results** Among 93 AIDS patients, 61 cases were complicated with anemia, the incidence rate of anemia was 65.6%, the mild, moderate and severe anemia accounted for 62.3%, 26.2% and 11.5% respectively and macrocytic, normocytic and microcytic anemia accounted for 8.2%, 80.3% and 11.5% respectively. Among 61 cases of anemia, 27 cases(44.26%) were simple anemia, 34 cases(55.74%) were combined with other blood cells decrease. The incidence rate of anemia was increased with the TLC decrease, the difference was statistically significant( $P < 0.05$ ). Hb in AIDS patients was positively correlated with ALB( $r = 0.444, P < 0.01$ ). **Conclusion** The AIDS patients have relatively high incidence rate of anemia, the opportunistic infections, immunodeficiency and nutritional status are related with the anemia occurrence.

**【Key words】** acquired immunodeficiency syndrome(AIDS); anemia; total lymphocyte count; albumin

获得性免疫缺陷综合征(AIDS)是由 HIV 感染引起的一种传染病, HIV 感染人体后主要侵犯 CD4<sup>+</sup> T 细胞,破坏机体免疫功能,导致各种机会性感染和恶性肿瘤,临床上出现多系统损害和多种症状。AIDS 患者并发贫血非常普遍,贫血是影响 AIDS 患者短期生存率的独立危险因素<sup>[1]</sup>。为了正确认识 AIDS 患者并发贫血的情况,现将 2013 年 6 月至 2014 年 6 月本科室收治的 93 例 AIDS 患者的临床资料进行回顾性分析,报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2013 年 6 月至 2014 年 6 月本科室收治的 93 例 AIDS 患者作为研究对象,其中男 71 例,女 22 例,年龄 18~79 岁,平均(44.1±15.5)岁。其中 24 例接受过或正在接受高效抗逆转录病毒治疗。

**1.2 诊断标准** AIDS 诊断均符合卫生部 2005 年制定的《艾滋病诊疗指南》诊断标准。贫血诊断及分级标准:外周血中单位体积血红蛋白(Hb)浓度、红细胞计数(RBC)或平均红细胞比容(MCV)低于相同年龄、性别和地区的正常标准(男性 Hb<120 g/L,女性 Hb<110 g/L),轻度贫血(Hb≥91 g/L)、中度贫血(Hb 61~90 g/L)、重度贫血(Hb≤60 g/L)。

**1.3 实验室指标检测** 血常规检测由本院检验科采用全自动血液分析仪检测并出具报告。清蛋白(ALB)检测:由本院检验科采用溴甲酚绿法在全自动生化分析仪上测定并出具报告。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS18.0 软件包进行统计学处理,

计数资料比较采用  $\chi^2$  检验,计量资料比较采用单因素方差分析或  $t$  检验,相关性采用回归方程分析。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 AIDS 患者贫血发生情况** 93 例 AIDS 患者贫血发生率为 65.6%(61/93),男性 63.4%(45/71),女性 72.7%(16/22),61 例合并贫血的 AIDS 患者中,男性占 73.8%,女性占 26.2%。男、女贫血发生率差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.650, P > 0.05$ )。

**2.2 贫血程度和细胞形态分析** 61 例合并贫血患者中,轻、中、重度贫血分别占 62.3%(38/61)、26.2%(16/61)、11.5%(7/61),大细胞、正细胞、小细胞性贫血各占 8.2%(5/61)、80.3%(49/61)、11.5%(7/61),以轻度贫血及正细胞贫血多见。轻、中、重度贫血的 AIDS 患者 Hb 浓度分别为(104.5±7.7)、(79.9±6.7)、(40.7±12.7)g/L,差异有统计学意义( $F = 200.03, P < 0.01$ )。

**2.3 AIDS 并发贫血患者外周血细胞情况** 61 例 AIDS 并发贫血患者中,27 例(44.26%)为单纯贫血者;23 例(37.70%)合并单纯白细胞计数减少;2 例(3.27%)合并血小板计数减少;9 例(14.75%)同时合并白细胞计数和血小板计数减少。

**2.4 93 例患者与合并症的情况** 在 93 例 AIDS 患者中,细菌性肺部感染 44 例,肺孢子菌肺炎(PCP)35 例,真菌感染(口腔、消化道、肺部)22 例,肺结核 11 例,肝炎(乙型肝炎、丙型肝炎、

酒精肝)14 例,梅毒 18 例,皮疹 11 例,巨细胞病毒感染 5 例,隐球菌性脑膜炎 3 例。61 例贫血患者中,肺部感染 31 例,PCP 27 例,真菌感染 19 例,肺结核 10 例,肝炎 11 例,梅毒 10 例,皮疹 8 例,巨细胞病毒感染 3 例。93 例患者中,有 29 例患者为混合感染(混合 2 种及以上病原菌),其中合并贫血者 25 例,混合感染的 AIDS 患者贫血发生率为 86.21%(25/29)。

**2.5 AIDS 患者贫血与总淋巴细胞数(TLC)的关系** 对 93 例患者按照 TLC 水平分为 A、B、C、D 4 组,各组 TLC 水平分别为: $>1.5 \times 10^9/L$ 、 $(>1.0 \sim 1.5) \times 10^9/L$ 、 $(>0.5 \sim 1.0) \times 10^9/L$ 、 $<0.5 \times 10^9/L$ 。A、B、C、D 组的贫血发生率分别为 42.9%(6/14)、53.8%(7/13)、62.9%(22/35)、83.9%(26/31),随着 TLC 的减少,贫血发生率呈逐渐升高趋势,4 组 AIDS 患者的贫血发生率差异有统计学意义( $\chi^2 = 8.706, P < 0.05$ )。61 例 AIDS 并发贫血患者中有 55 例存在 TLC 下降,其 TLC 为  $(0.57 \pm 0.32) \times 10^9/L$ ;无贫血的 32 例 AIDS 患者中有 24 例 TLC 减少,其 TLC 为  $(0.76 \pm 0.31) \times 10^9/L$ ,有无贫血的 TLC 减少 AIDS 患者的 TLC 差异有统计学意义( $t = 2.442, P < 0.05$ )。

**2.6 AIDS 患者 Hb 与 ALB 的关系** 将 93 例 AIDS 患者的 Hb 与 ALB 进行相关性分析,二者的相关系数  $r = 0.444$ ,有统计学意义( $F = 22.089, P < 0.01$ ),曲线回归方程决定系数  $r^2 = 0.197$ 。

### 3 讨论

AIDS 并发贫血的现象十分常见,有研究推测,HIV 无症状感染期患者贫血患病率为 35%,进入 AIDS 期后则高达 63%~95%<sup>[2-3]</sup>。通过回顾性研究本科室 2013 年 6 月至 2014 年 6 月收治的 93 例 AIDS 患者,发现 AIDS 患者贫血发生率为 65.6%,高于健康人群普查结果。发生贫血时常合并其他血细胞减少,61 例贫血患者中,34 例(55.74%)合并外周血血细胞减少,可能与 HIV 感染影响骨髓造血有关。

形态学检查发现,61 例并发贫血的 AIDS 患者中,以正细胞性贫血最常见。贫血的类型与样本差异及贫血发生的机制相关,可以结合贫血的形态学来分析贫血发生的机制。HIV 进入机体后主要侵犯 CD4<sup>+</sup> T 细胞,CD4<sup>+</sup> T 细胞的损伤耗竭使机体免疫功能下降,骨髓微环境基质细胞被 HIV 感染后,引起粒细胞集落刺激因子和白细胞介素 3 减少,导致红细胞生成减少从而发生贫血<sup>[4]</sup>。患者的免疫系统随病毒复制、病情进展逐渐遭受破坏,导致严重免疫缺陷,造成各种机会感染和恶性肿瘤的发生,出现全身多系统损害,累及造血系统则可能出现贫血及其他血细胞异常。HIV 直接侵犯造血系统、肿瘤细胞浸润骨髓是导致正细胞性贫血的主要机制,各种感染或肿瘤引起肠道等脏器损伤造成慢性失血,也会伴有缺铁性贫血,长期的营养不良、叶酸或维生素 B12 的缺乏会引起大细胞性贫血。

AIDS 合并贫血的发病原因非常复杂,可能与机会性感染、肿瘤、营养不良、肾损害、使用抗逆转录病毒药物等因素有关<sup>[5-6]</sup>。分析 93 例 AIDS 患者合并症情况可见,肺部感染、PCP、真菌感染、结核、肝炎、梅毒等机会感染常并发贫血,混合感染者贫血发生率较高,也支持了感染与贫血相关的观点。淋巴细胞是人体重要的免疫活性细胞,HIV 感染后主要侵犯和破坏淋巴细胞,使机体免疫功能下降,HIV 感染者血常规淋巴细胞计数或比率多低于正常。本研究将 93 例患者按照 TLC 水平分为 A、B、C、D 组,分析了贫血发生率与 TLC 间的关系,发现随 TLC 的减少,贫血发生率呈逐渐增高趋势,且贫血患者中的 TLC 下降者,其 TLC 低于非贫血患者中的 TLC 下降者。由此推测,TLC 越低,贫血发生率越高,AIDS 并发贫血者的 TLC 下降水平较非贫血者更低。CD4<sup>+</sup> T 淋巴细胞是 HIV 攻

击的首要目标,但很多医院常未开展 T 淋巴细胞亚群的检测<sup>[7]</sup>。有研究表明,AIDS 患者 CD4<sup>+</sup> T 淋巴细胞与血液 TLC 相关性较强,且血常规检测 TLC 快速、方便,可以反映患者的免疫缺陷情况<sup>[8]</sup>。将 93 例 AIDS 患者的 Hb 与 ALB 进行相关性分析,发现二者之间呈正相关( $r = 0.444, P < 0.01$ ),可见患者的营养状况、HIV 感染慢性消耗与贫血发生密切相关。

综上所述,贫血不仅引起疲乏等症状,降低 AIDS 患者生活质量<sup>[9]</sup>,更是 HIV/AIDS 患者疾病进展和死亡的独立危险因素<sup>[10]</sup>,贫血流行病学研究显示,在病毒载量和 CD4<sup>+</sup> T 细胞计数相同的情况下,有贫血的 HIV 感染者的病死率远远大于无贫血者<sup>[11]</sup>。作为临床医生应该了解 AIDS 并发贫血的特点及发病相关因素,特别是对存在混合感染、营养衰竭、外周血常规 TLC 降低的患者,应重视贫血的筛查诊断,及时治疗,提高患者生活质量,降低病死率。

### 参考文献

- [1] Calis JC, van Hensbroek MB, de Haan RJ, et al. HIV-associated anemia in children; a systematic review from a global perspective[J]. AIDS, 2008, 22(10):1099-1112.
- [2] Ifudu O. Maximizing response to erythropoietin in treating HIV-associated anemia[J]. Cleve Clin J Med, 2001, 68(7):643-648.
- [3] Shah I, Murthy AK. Aplastic anemia in an HIV infected child[J]. Indian J Pediatr, 2005, 72(4):359-361.
- [4] Claster S. Biology of anemia, differential diagnosis, and treatment options in human immunodeficiency virus infection[J]. J Infect Dis, 2002, 185 Suppl 2: S105-109.
- [5] Rawat R, McCoy SI, Kadiyala S. Poor diet quality is associated with low CD4 count and anemia and predicts mortality among antiretroviral therapy-naive HIV-positive adults in Uganda[J]. J Acquir Immune Defic Syndr, 2013, 62(2):246-253.
- [6] Woldemedhin B. The reason for regimen change among HIV/AIDS patients initiated on first line highly active antiretroviral therapy in Southern Ethiopia[J]. N Am J Med Sci, 2012, 2012, 4(1):19-23.
- [7] 陈霞, 李娜, 牟怀德, 等. 乐山地区健康成人 CD4 淋巴细胞计数参考值调查[J]. 现代预防医学, 2007, 34(23):4413-4414.
- [8] 郭芳, 刘晓辉, 刘秀玲, 等. HIV/AIDS 患者外周血 CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、CD3<sup>+</sup> 淋巴细胞与血液各组分相关性的研究[J]. 现代预防医学, 2008, 35(11):2003-2005.
- [9] 刘志斌, 金艳涛, 刘会娟. 服用 ARV 药物致低蛋白血症艾滋病患者生存质量及其影响因素分析[J]. 中国皮肤性病病学杂志, 2012, 26(3):226-228.
- [10] Mocroft A, Kirk O, Barton SE, et al. Anemia is an independent predictive marker for clinical prognosis in HIV infected patients from across Europe[J]. AIDS, 1999, 13(8):943-950.
- [11] Volberding P, Sullivan P. The importance of identifying and treating complications of human immunodeficiency virus disease[J]. J Infect Dis, 2002, 185 Suppl 2: S103-104.