

## • 经验交流 •

822 例 HIV 感染者抗病毒治疗前后 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞检测结果分析

高永刚, 胡晓艳, 王云梅

(云南省曲靖市第一人民医院检验科艾滋病初筛实验室 655000)

**摘要:**目的 了解云南省曲靖市 HIV 感染者抗病毒治疗前后外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞水平及分布情况。方法 采用流式细胞仪检测 822 例 HIV 感染者接受抗病毒治疗前后外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞。结果 抗病毒治疗后外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞超过 350 个/微升者占 61.07%;各年龄组外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞水平均高于治疗前( $P<0.05$ )。结论 HIV 感染者抗病毒治疗后 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞显著升高,但仍有 40% 的患者小于或等于 350 个/微升,应加强耐药监测,及时更改抗病毒治疗方案。

**关键词:**HIV; 获得性免疫缺陷综合征; 流式细胞仪; T 淋巴细胞

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.12.055

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)12-1374-02

CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞数量减少是人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染最重要的免疫病理改变<sup>[1]</sup>,患者接受抗病毒治疗后 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞计数会升高。云南省采用高效抗逆转录病毒治疗(highly active anti-retroviral therapy, HAART)方案治疗外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞含量小于或等于 350 个/微升的 HIV 感染者。为了解云南省曲靖市 HIV 感染者接受 HAART 方案治疗后,其外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞含量分布情况,笔者于 2009 年 1 月至 2010 年 10 月,对接受 HAART 方案治疗超过 3 个月的 822 例 HIV 感染者外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞绝对值进行了检测和分析,结果报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 研究对象 云南省曲靖市 822 例接受 HAART 方案治疗超过 3 个月的 HIV 感染者。

1.2 仪器与试剂 FACSCalibur 流式细胞仪、TrueCount 管、FACS 裂解液(BD, 美国),血液质控品(贝克曼,美国)。

1.3 方法 采集受试对象 EDTA-K<sub>2</sub> 抗凝静脉外周血,参照《全国艾滋病检测技术规范》(2004 年版)<sup>[2]</sup>及仪器、试剂说明书进行检测。以 BD Calibrite 三色校准微球试剂对 FACSCalibur 流式细胞仪进行校准<sup>[3-4]</sup>,检测质控品并绘制质控图后,单平台法检测外周血标本 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件进行统计分析,  $P<0.05$  时差异有统计学意义。

## 2 结 果

2.1 性别分布 接受 HAART 方案治疗的 822 例受试对象中,男性占 64.11%(527/822),女性 35.89%(295/822);女性 HIV 感染者外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞均值为(484.11 ± 209.23)个/微升,男性为(401.27 ± 187.29)个/微升。男性及女性 HIV 感染者外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞分布情况见表 1。

表 1 HIV 感染者外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞性别分布[n(%)]

外周血 CD4 <sup>+</sup> T 淋巴细胞(个/微升)	男*	女
≤200	67(12.71)	21(7.12)
201~350	168(31.88)	65(22.03)
>350	292(55.41)	209(70.85)
合计	527(100.00)	295(100.00)

\* :  $\chi^2 = 18.94$ ,  $P<0.05$ , 与女性比较。

2.2 年龄分布 接受 HAART 方案治疗的不同年龄段 HIV 感染者外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞分布情况见表 2。

表 2 HIV 感染者外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞年龄分布

年龄(岁) n	外周血 CD4 <sup>+</sup> T 淋巴细胞(±s, 个/微升)		治疗后外周血 CD4 <sup>+</sup> T 淋巴细胞分布[n(%)]		
	治疗前	治疗后*	≤200(个/微升)	201~350(个/微升)	>350(个/微升)
18~<30 187	174.1 ± 51.42	450.3 ± 164.63△	18(9.63)	55(29.41)	114(60.96)
30~<46 496	176.2 ± 84.48	430.4 ± 136.52△	46(9.27)	146(29.44)	304(61.29)
46~<60 129	214.6 ± 76.99	363.2 ± 109.37	22(17.05)	30(23.26)	77(59.69)
≥60 10	185.6 ± 109.44	462.7 ± 182.78△	0(0.00)	3(30.00)	7(70.00)▽

\* :  $P<0.05$ , 与治疗前比较; △ :  $P<0.05$ , 与(46~<60)岁组比较; ▽ :  $P<0.05$ , 与其他各年龄组比较。

## 3 讨 论

本研究显示,接受 HAART 方案治疗的 HIV 感染者中,男、女性分别占 64.11%(527/822)<sup>[5]</sup>与 35.89%(295/822)<sup>[6]</sup>,其中女性 HIV 感染者外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞平均 484.1 个/微升,略高于男性(401.2 个/微升)<sup>[7]</sup>,且不同性别间外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞水平分布差异有统计学意义( $P<0.05$ )<sup>[8]</sup>,与女性服药依从性好于男性还是其他原因有关有待进一步研究。各年龄段 HIV 感染者接受 HAART 方案治疗后,其外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞水平均高于治疗前<sup>[9]</sup>,提示抗病毒治疗有助于恢复患者免疫功能<sup>[10]</sup>。本研究中,HIV 感染者年龄最小

为 18 岁,最大为 78 岁,(18~<60)岁占 98.8%,说明以青壮年为主,但仍需注意 18 岁以下 HIV 感染者的治疗<sup>[11]</sup>。(46~<60)岁组 HIV 感染者接受 HAART 方案治疗后,其外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞水平与其他年龄组比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )<sup>[12]</sup>;60 岁及其以上 HIV 感染者接受 HAART 方案治疗后,其外周血 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞大于 350 个/微升者所占比例高于其他组( $P<0.05$ ),可能与该年龄段入组人数少和部分死亡等原因有关<sup>[13]</sup>。本研究显示,以 HAART 方案治疗 HIV 感染具有一定的疗效<sup>[14]</sup>,但仍不十分令人满意,需注意 HIV 感染者的服药依从性和耐药监测,及时更改治疗方案<sup>[15]</sup>。

## 参考文献

- [1] 罗端德.艾滋病[M]//彭文伟.传染病学.5版.北京:人民卫生出版社,2002:88-95.
- [2] 中国疾病预防控制中心.全国艾滋病检测技术规范[M].北京:中国疾病预防控制中心,2004:22-25.
- [3] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心.国家免费艾滋病抗病毒药物治疗手册[M].北京:人民卫生出版社,2008:15-16.
- [4] 乔恩发,陈会超,杨莉,等.CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞检测内部质量控制[J].检验医学与临床,2009,6(3):235-236.
- [5] 李杰,鄢心革,林鹏,等.广东省 2 298 例 HIV 感染者或 AIDS 初诊患者 T 细胞亚群的检测分析[J].新医学,2008,34(8):509-511.
- [6] 韩杨,邱志峰,李太生,等.艾滋病患者淋巴细胞和 CD4<sup>+</sup>T 细胞计数的相关性研究[J].中华检验医学杂志,2006,29(7):596-600.
- [7] 张小波,马艳玲,余惠芬,等.云南省 2001 年 HIV/AIDS 监测结果分析[J].疾病监测,2002,17(9):327-330.
- [8] 肖瑶,张桂云,裴丽健,等.存放温度及时间对于 HIV/AIDS 患者外周血 CD4<sup>+</sup>CD8<sup>+</sup> 细胞测定结果的影响[J].中华实验和临床病学杂志,2004,18(2):129-131.
- [9] 杨莉,马艳玲,杨朝军,等.云南省 2152 例 HIV/AIDS 流行特征及经验交流.
- [10] 张可,董培玲,强来英,等.160 例成人 HIV 感染者/AIDS 患者机会性感染与 CD4<sup>+</sup> 之间关系分析[J].中国艾滋病性病,2005,9(1):6-7.
- [11] 郁桂菊,张福杰,姚均,等.HIV 感染者/AIDS 患者 CD4<sup>+</sup> 细胞计数与机会性感染对应关系的临床分析[J].中国艾滋病性病,2005,11(4):241-243.
- [12] 黄丽芬,唐小平,蔡卫平,等.广东地区 HIV/AIDS 患者机会性感染特点与 CD4<sup>+</sup> 之间的关系[J].热带医学杂志,2007,7(6):582-584.
- [13] 肖瑶,张可,斐丽健,等.中国 HIV/AIDS 患者 CD4<sup>+</sup>CD8<sup>+</sup>T 淋巴细胞与外周血各组分关系的研究[J].中国艾滋病性病,2004,10(2):83-85.
- [14] 刘静,张昊,张子宁,等.艾滋病病毒感染者淋巴细胞总数和 CD4<sup>+</sup> 阳性 T 淋巴细胞数相关性的研究[J].中华检验医学杂志,2004,27(3):156-158.
- [15] 陈铁龙,桂希恩,邓莉萍,等.湖北成人 CD4<sup>+</sup>CD8<sup>+</sup>T 淋巴细胞计数正常值调查及 CD4<sup>+</sup> 与总淋巴细胞数的相关性分析[J].中国艾滋病性病,2005,11(4):252-254.

(收稿日期:2010-11-12)

## 某医院 HIV 感染检出状况分析

唐友芬,李俊如,李建,杨锦云,李明珠

(凉山彝族自治州第一人民医院检验科,四川西昌 615000)

**摘要:**目的 了解凉山 HIV 的感染状况和流行特征,为制定预防控制措施提供依据。**方法** 统计 2005~2010 年凉山州某医院 HIV 检测资料,并进行流行特征分析。**结果** 6 年共检测 27 036 例,HIV 阳性 524 例,检出率 1.94%。其中,2005 年的检出率为 0.5%,2010 年的检出率为 2.02%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。524 例 HIV 感染者中男性 370 例,女性 154 例,男:女为 2.40:1,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。年龄分布主要集中在 21~40 岁组,构成比 76.33%,其次为 0~20 岁年龄组,构成比 16.03%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。民族分布以彝族为主,构成比为 84.73%,其次为汉族,构成比为 14.89%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。检出科别广泛,但以外科、内科、门诊为多。**结论** 凉山地区 HIV 感染呈急速上升态势,务必高度重视,切实防控。

**关键词:**HIV; 感染; 流行特征

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.12.056

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)12-1375-02

人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)是引起获得性免疫缺陷综合征(acquired immune deficiency syndrome, AIDS)的致病因子,属于逆转录病毒科的人类慢病毒<sup>[1]</sup>。自 1981 年全球发现第 1 例 AIDS 患者以来,已有约 6 500 万人感染 HIV,约 2 500 万感染者已死亡。近年来,HIV 感染人数在中国持续上升,且呈现从高危人群向一般人群扩散的趋势。为了解凉山地区 HIV 感染者流行现状和特征,分析影响因素,以便制定针对性的预防措施,笔者对 2005~2010 年于本院就诊的患者 HIV 感染检出状况进行了分析。

### 1 资料与方法

**1.1 研究对象** 本院 2005~2010 年于术前、产前及输血前作 HIV 抗体检测的患者,临床怀疑 HIV 感染者,及性病门诊主动咨询、检测患者,合计 27 036 例。

**1.2 方法** 按照《全国艾滋病检测技术规范》进行血清学检测,对酶联免疫吸附法(试剂由北京万泰公司提供)初筛抗体阳性样本进行复检,复检结果为阳性或可疑者送凉山州疾病预防控制中心以免疫印迹法进行确认。收集、整理受检患者临床资

料,分析确认 HIV 感染者分布状况。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS10.0 统计软件对数据进行统计学分析,组间比较采用  $\chi^2$  检验, $P<0.05$  时比较差异有统计学意义。

### 2 结 果

**2.1 不同年份及性别 HIV 感染分布** 见表 1。

表 1 不同年份及性别 HIV 感染分布

年份	受检例数 (n)	阳性 [n(%)]*	男性 (n)	女性 (n)	男:女 (n:n)△
2005	992	5(0.50)	2	3	0.7:1
2006	168	5(2.97)	4	1	4.0:1
2007	2 284	52(2.27)	38	14	2.7:1
2008	5 405	124(2.29)	89	35	2.5:1
2009	8 784	148(1.68)	98	50	2.0:1
2010	9 403	190(2.02)	139	51	2.7:1
合计	27 036	524(1.94)	370	154	2.4:1

\* :  $\chi^2=3.284.9, P<0.05$ , 不同年份间 HIV 感染阳性率比较;△:  $\chi^2=3.24, P>0.05$ , 不同年份间男性及女性 HIV 感染者构成比比较。