

江苏省2005—2013年首次接受抗病毒治疗的HIV/AIDS流行病学特征分析

邱涛 丁萍 刘晓燕 徐金水 郭宏雄 傅更锋 徐晓琴 还锡萍

【摘要】 目的 了解2005—2013年江苏省首次入组艾滋病免费抗病毒治疗HIV/AIDS的流行病学特征。方法 收集2005—2013年江苏省首次接受抗病毒治疗的HIV/AIDS入组时基本资料,建立Excel数据库并用SPSS 16.0软件进行分析。结果 2005—2013年江苏省首次入组治疗HIV/AIDS共5 788人,新治疗人数逐年增多。79.7%为江苏省籍,性别比为4.69:1,平均年龄为(39.9±12.6)岁,已婚者占55.8%。在疾病预防控制中心治疗者占52.0%。感染途径主要为男男性传播和异性性传播(91.9%),入组时基线CD₄⁺T淋巴细胞计数平均为187 cell/μl。开始治疗时间与确诊时间间隔M为4.0个月。男性、>59岁、未婚、外省籍、在医院治疗和高基线CD₄⁺T淋巴细胞的比例有逐年上升趋势。结论 江苏省HIV/AIDS开始抗病毒治疗时机有所提前,但仍有大部分HIV/AIDS治疗较晚,其HIV阳性发现较晚是主要原因,HIV感染者早发现能力仍需加强。

【关键词】 高效抗反转录病毒治疗;获得性免疫缺陷综合征;人类免疫缺陷病毒

Epidemiological characteristics of HIV/AIDS patients newly received highly active antiretroviral therapy during 2005–2013 in Jiangsu province Qiu Tao, Ding Ping, Liu Xiaoyan, Xu Jinshui, Guo Hongxiong, Fu Gengfeng, Xu Xiaoqin, Huan Xiping. Department of HIV/STD Prevention and Control, Jiangsu Provincial Center for Disease Control and Prevention, Nanjing 210009, China
Corresponding author: Huan Xiping, Email: huanxp@vip.sina.com
This work was supported by a grant from the National Science and Technology Major Project of China (No. 2013ZX10004-905).

【Abstract】 **Objective** To analyze the epidemiological characteristics of the HIV/AIDS patients newly received highly active antiretroviral therapy (HAART) during 2005–2013 in Jiangsu province. **Methods** According to the baseline data of HIV/AIDS patients newly received HAART during 2005–2013, an Excel database was established and statistical analysis was performed using SPSS 16.0 software. **Results** There were 5 788 HIV/AIDS patients newly received HAART during 2005–2013 and the number increased annually. 79.7% of these patients were from the local province, with the ratio of male to female as 4.69 : 1, mean age as 39.9 years old, 55.8% of them married, 52.0% of them were treated at CDC. 91.9% of them were infected through sexual contacts. Mean baseline CD₄⁺T cell count of cases was 187 cells/μl. Median of the interval between the time of HIV confirmation and HAART initiation was 4.0 months. Proportion of the HIV/AIDS patients that were being male, elderly, unmarried, not local resident, treated in hospitals and with higher baseline CD₄⁺T count etc. showed a trend of increase. **Conclusion** HIV/AIDS patients had the opportunity to start the HAART at early stage of the disease. However, many of them started the treatment late as the results of being diagnosed late. Programs related to both earlier detection and diagnosis on HIV cases should be strengthened.

【Key words】 Highly active antiretroviral therapy; Acquired immunodeficiency syndrome; Human immunodeficiency virus

高效抗反转录病毒治疗(HAART)可以使HIV感染者体内病毒载量降至可检测水平以下、减少艾

滋病传播^[1,2]。江苏省自2005年初开展HAART,本研究分析2005—2013年江苏省首次接受抗病毒治疗的HIV/AIDS入组时的流行病学特征。

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2014.12.002

基金项目:国家科技重大专项(2013ZX10004-905)

作者单位:210009 南京,江苏省疾病预防控制中心性病与艾滋病防治所

通信作者:还锡萍, Email: huanxp@vip.sina.com

资料与方法

1. 研究对象:源于国家“艾滋病综合防治信息系统——抗病毒治疗管理”数据库,2005—2013年江

苏省首次接受免费抗病毒治疗并建立信息档案的 HIV/AIDS。

2. 研究方法:回顾性收集抗病毒治疗数据库中 HIV/AIDS 接受治疗时的基本情况表,获得性别、年龄、户籍、婚姻状况、治疗机构等一般情况,以及 HIV 确证时间、感染途径、临床分期和实验室检测结果等资料,对于疑问值,经过同疫情库核对并改正。

3. 统计学分析:通过 Excel 软件建立数据库,采用 SPSS 16.0 软件进行统计学分析。

结 果

1. 一般情况:2005—2013 年江苏省首次入组艾滋病免费抗病毒治疗的 HIV/AIDS 共 5 788 例。每年新增治疗人数呈不断上升趋势(图 1)。男性 4 771 例,占 82.4%,女性 1 017 例,占 17.6%;性别比为 4.69:1。年龄最大 87 岁,最小 4 岁,平均年龄(39.9±12.6)岁($P_{25}=30, P_{75}=48$)。已婚或同居 3 229 例(55.8%),未婚 1 593 例(27.5%),离异或丧偶 956 例(16.5%),不详 10 例(0.2%)。江苏省户籍 4 613 例(79.7%),外省户籍 1 175 例(20.3%)。HIV/AIDS 以在疾病预防控制中心(CDC)治疗最多,共 3 010 例(52.0%),在医疗机构治疗的共 2 672 例(46.2%),监狱医院治疗的 106 例(1.8%)。从历年新入组治疗 HIV/AIDS 一般情况分析,经趋势 χ^2 检验结果显示,男性、>59 岁年龄组、未婚、外省籍、在医院治疗的比例有逐年上升趋势(表 1)。

2. 感染途径:5 788 例 HIV/AIDS 中,HIV 感染途径最多为同性传播,共 2 673 例(46.2%),其次为异性传播 2 644 例(45.7%)、血途径传播 236 例(4.1%)、注射毒品传播 186 例(3.2%)、不详 37 例(0.6%)和母婴传播 12 例(0.2%)。性传播途径共占 91.9%。从历年入组治疗 HIV/AIDS 感染途径构成来看,同性传播比例逐年增大。经血途径传播比例逐渐减小(图 2)。

3. 治疗时基线临床分期:5 788 例 HIV/AIDS 入组治疗时,WHO 临床分期 I 期 2 505 例(43.3%);II 期 1 511 例(26.1%);III 期 1 118 例(19.3%),IV 期 654 例(11.3%)。II、IV 期比例从 2010 年开始有所增加,III 期比例则减少(表 2)。

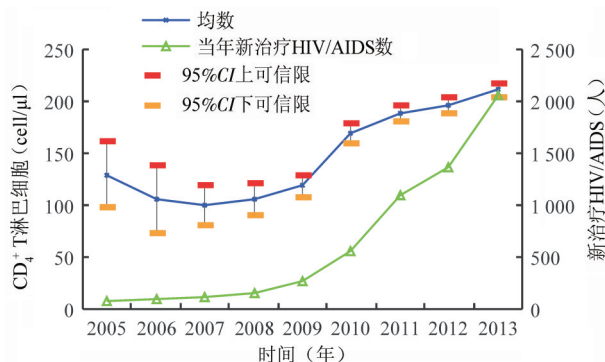


图 1 2005—2013 年江苏省新入组治疗 HIV/AIDS 及其基线 CD₄⁺T 淋巴细胞水平

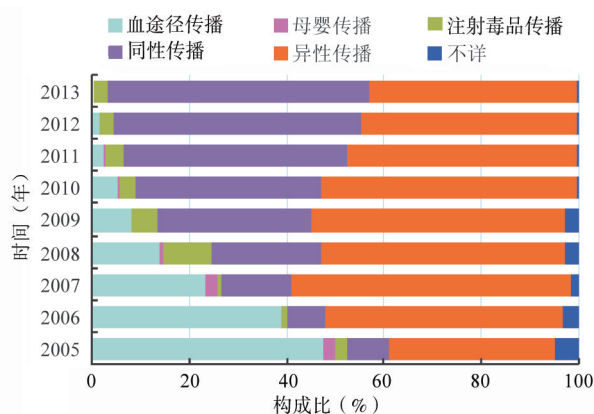


图 2 2005—2013 年江苏省新入组治疗 HIV/AIDS 感染途径构成

4. 治疗时基线 CD₄⁺T 淋巴细胞计数水平:5 683 例 HIV/AIDS 在接受治疗前进行了 CD₄⁺T 淋巴细胞

表 1 2005—2013 年江苏省新入组治疗 HIV/AIDS 一般人口学特征

变量	—2010 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	趋势 χ^2 值	P 值
年龄(岁)						13.483	0.000
<45	511(71.3)	390(69.6)	708(64.7)	920(67.8)	1 363(66.1)		
45~	170(23.7)	140(25.0)	278(25.4)	321(23.7)	495(24.0)		
>59	36(5.0)	30(5.4)	108(9.9)	115(8.5)	203(9.8)		
性别						131.247	0.000
男	490(68.3)	438(78.2)	905(82.7)	1 164(85.8)	1 774(86.1)		
女	227(31.7)	122(21.8)	189(17.3)	192(14.2)	287(13.9)		
江苏省户籍						12.635	0.000
是	601(83.8)	470(83.9)	867(79.3)	1 054(77.7)	1 621(78.7)		
否	116(16.2)	90(16.1)	277(20.7)	302(22.3)	440(21.3)		
婚姻						38.726	0.000
已婚或同居	482(67.2)	348(62.1)	651(59.5)	721(53.2)	1 027(49.8)		
未婚	126(17.6)	125(22.3)	244(22.3)	420(31.0)	678(32.9)		
离异或丧偶	109(15.2)	87(15.5)	199(18.2)	215(15.9)	356(17.3)		
治疗机构						18.388	0.000
CDC	421(58.7)	356(63.6)	549(50.2)	667(49.2)	1 017(49.3)		
医院	274(38.2)	192(34.3)	529(48.4)	666(49.1)	1 011(49.1)		
监狱医院	22(3.1)	12(2.1)	16(1.5)	23(1.7)	33(1.6)		

注:括号外数据为人数,括号内数据为构成比(%)

计数检测,最小为0,最大1 467 cell/μl,平均187 (M=188)cell/μl。≤50 cell/μl组1 196例(20.7%); 51~ cell/μl组1 838例(31.8%);201~ cell/μl组2 291例(39.6%);351~ cell/μl组262例(4.5%);>500 cell/μl组96例(1.7%)。对不同年度新入组治疗的HIV/AIDS基线CD₄⁺T淋巴细胞水平进行分析显示,其均值在2009年以后总体呈上升趋势,但增幅很小(图1)。≤50 cell/μl和>350 cell/μl的比例分别呈下降和上升趋势(表2)。经多样本非参数检验(Kruskal-Wallis检验),每年新治疗者的基线CD₄⁺T淋巴细胞差异有统计学意义($\chi^2=343.166, P<0.001$)。

5. 开始治疗时间与确证时间间隔:5 788例HIV/AIDS治疗开始时间与确证时间间隔0~194个月,平均11个月, M=4(P₂₅=2, P₇₅=13)个月。间隔3个月内的2 361例(40.8%);3~12个月的1 857例(32.1%);>12个月的1 570例(27.1%)。间隔时间≤12个月的比例自2010年开始呈上升趋势(表2)。

讨 论

艾滋病的流行不仅是一个严重的公共卫生问题,也是一个社会问题^[3]。本研究显示,2005—2013年江苏省首次接受免费艾滋病抗病毒治疗的HIV/AIDS男性明显多于女性,且男性比例逐年增加,可能原因:一是新报告经同性性传播途径的HIV/AIDS逐年增加,二是已发现的男男性行为HIV感染者逐渐进入发病阶段。经同性性传播和异性性传播共占91.9%,同性性传播比例高于异性性传播,印证了性传播是江苏省目前HIV传播的主要途径^[4]。

江苏省治疗机构中医院治疗比例在逐年上升,但在CDC治疗的比例累计仍超过一半。CDC作为艾滋病抗病毒治疗机构,这一模式在低流行区较普遍。但CDC本质上不属于临床医疗机构,严格来说,这种治疗模式并不符合我国《执业医师法》。CDC医师属公共卫生执业医师,实际并没有处方权;而且由于临床知识和实践技能的欠缺,也难以对治疗者的药物毒副反应等情况进行合理处置。同时,还存在免费的抗病毒治疗药品不符合《药品法》规定的问题。因此,以CDC为主体的治疗模式只能是HAART过渡时期的特殊现象,随着治疗体系的进一步完善,以医疗机构为主的模式是必然趋势^[5]。

国家的抗病毒治疗标准先后历经3次改变,每次均提高治疗入选者的CD₄⁺T淋巴细胞标准。本研究显示,江苏省首次接受治疗的HIV/AIDS基线CD₄⁺T淋巴细胞水平均值虽然总体上呈逐年上升趋势,但增长幅度很小。可能原因:少数HIV阳性者一经发现,已经处于艾滋病晚期,其CD₄⁺T淋巴细胞处于很低的水平;抗病毒治疗需要知情同意,很多感染者在其高CD₄⁺T淋巴细胞水平时,因为无症状,加之该治疗具有药物需终生服用和副作用较大的特点,不愿意更早地接受治疗。江苏省高达52.1%的HIV/AIDS入组时的基线CD₄⁺T淋巴细胞计数在200 cell/μl以下。而CD₄⁺T淋巴细胞≤200 cell/μl可以作为定义艾滋病病程处于极晚期的一个指标。国内外大量研究证实,开始抗病毒治疗时CD₄⁺T淋巴细胞水平较低者与开始抗病毒治疗较早且拥有较高CD₄⁺T淋巴细胞水平者相比,其治疗后病死率升高^[6-10],期望寿命也减少^[11-14]。江苏省HIV/AIDS治疗开始时间

表2 2005—2013年江苏省新入组治疗HIV/AIDS抗病毒治疗情况

变 量	—2010年	2010年	2011年	2012年	2013年	趋势 χ^2 值	P值
WHO临床分期						163.892	0.000
I	179(25.0)	271(48.4)	508(46.4)	614(45.3)	933(45.3)		
II	202(28.2)	106(18.9)	264(24.1)	333(24.6)	606(29.4)		
III	140(19.5)	135(24.1)	266(24.3)	279(20.6)	298(14.5)		
IV	196(27.3)	48(8.6)	56(5.1)	130(9.6)	224(10.9)		
基线CD ₄ ⁺ T淋巴细胞水平(cell/μl) ^a						292.466	0.000
≤50	250(36.7)	126(22.6)	193(17.7)	253(18.8)	374(18.7)		
51~	334(49.0)	213(38.2)	351(32.2)	403(29.9)	537(49.3)		
201~	75(11.0)	197(35.3)	512(46.9)	625(46.3)	882(44.0)		
351~	17(2.5)	17(3.0)	27(2.5)	48(3.6)	153(7.6)		
>500	5(0.7)	5(0.9)	8(0.7)	20(1.5)	58(2.9)		
确认阳性到开始治疗间隔时间(月)						15.320	0.000
≤3	319(44.5)	162(28.9)	334(30.5)	533(39.3)	1 013(49.2)		
3.1~	195(27.2)	192(34.3)	386(35.3)	469(34.6)	615(29.8)		
>12	203(28.3)	206(36.8)	374(34.2)	354(26.1)	433(21.0)		

注:同表1; ^a5 788例中有5 683例在治疗前接受了CD₄⁺T淋巴细胞计数检测

与HIV确证时间间隔 M 为4个月,有72.9%的HIV/AIDS是在被发现报告HIV确证阳性之后的1年内就接受了抗病毒治疗。艾滋病的潜伏期一般约为8~10年,而本研究显示自HIV确证到治疗开始时间间隔仅4个月显得太短。一方面是随着国际和国内大量关于艾滋病抗病毒治疗时机选择的研究,其结果均提出可以更早的对HIV/AIDS开展抗病毒治疗有关。江苏省已开展早期治疗项目,例如2013年初开始实施的MSM扩大检测、扩大治疗项目就针对发现的有治疗意愿的MSM感染者,无论其 CD_4^+ T淋巴细胞水平如何,均可以抗病毒治疗。另一方面,结合基线 CD_4^+ T淋巴细胞和临床分期情况,反映了确实存在为数不少的HIV/AIDS在开始治疗时,已经处于艾滋病晚期。主要原因则是他们艾滋病确证阳性时间较晚,针对这一问题,一方面需要加强全社会艾滋病防治宣传的广度、深度,以及宣传形式的创新。另一方面,还要加强艾滋病的监测检测网络建设,提高艾滋病检测服务的可及性。针对江苏省HIV/AIDS以医疗机构发现为主的客观事实,积极推广医疗机构医务人员主动提供艾滋病检测咨询(PITC)策略^[15],以早期发现感染者。

参 考 文 献

- [1] Zhang FJ, Wen Y, Yu L, et al. Antiretroviral therapy for AIDS and the status of free ART in China[J]. *Sci Technol Rev*, 2005, 23(7):24-29. (in Chinese)
张福杰,文毅,于兰,等.艾滋病的抗病毒治疗与我国的免费治疗现状[J]. *科技导报*, 2005, 23(7):24-29.
- [2] Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, et al. Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy [J]. *N Engl J Med*, 2011, 365(6):493-505.
- [3] Li JW, Ren HY. The impact of HIV on macro economy of China during 2006-2010[J]. *Academia*, 2007, 2:49-59. (in Chinese)
李京文,任海英. 2006-2010年艾滋病对我国宏观经济的影响[J]. *学术界*, 2007, 2:49-59.
- [4] Ding JP, Xu JS, Huan XP, et al. Analysis of the HIV epidemic of Jiangsu province in 2011 [J]. *Jiangsu Prev Med*, 2012, 23(5):34-35. (in Chinese)
丁建平,徐金水,还锡萍,等. 江苏省2011年艾滋病疫情分析[J]. *江苏预防医学*, 2012, 23(5):34-35.
- [5] Liu J, Ma Y, Zhang FJ. The antiretroviral treatment mode and status of AIDS in China [J]. *Chin J AIDS STD*, 2012, 18(10):711-714. (in Chinese)
刘健,马焯,张福杰. 我国的艾滋病抗病毒治疗模式与现状[J]. *中国艾滋病性病*, 2012, 18(10):711-714.
- [6] Zhang F, Dou Z, Ma Y, et al. Effect of earlier initiation of antiretroviral treatment and increased treatment coverage on HIV-related mortality in China: a national observational cohort study [J]. *Lancet Infect Dis*, 2011, 11(7):516-524.
- [7] Zhang F, Dou Z, Ma Y, et al. Five-year outcomes of the China national free antiretroviral treatment program [J]. *Ann Intern Med*, 2009, 151(4):241-251.
- [8] Hogg RS, Yip B, Chan KJ, et al. Rates of disease progression by baseline CD_4 cell count and viral load after initiating triple-drug therapy [J]. *JAMA*, 2001, 286(20):2568-2577.
- [9] Braitstein P, Brinkhof MW, Dabis F, et al. Mortality of HIV-1-infected patients in the first year of antiretroviral therapy: comparison between low-income and high-income countries [J]. *Lancet*, 2006, 367(9513):817-824.
- [10] Kitahata MM, Gange SJ, Abraham AG, et al. Effect of early versus deferred antiretroviral therapy for HIV on survival [J]. *N Engl J Med*, 2009, 360(18):1815-1826.
- [11] Farnham PG, Holtgrave DR, Gopalappa C, et al. Lifetime costs and quality-adjusted life years saved from HIV prevention in the test and treat era [J]. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 2013, 64(2):e15-18.
- [12] May M, Gompels M, Delpech V, et al. Impact of late diagnosis and treatment on life expectancy in people with HIV-1: UK Collaborative HIV Cohort (UK CHIC) Study [J]. *BMJ*, 2011, 343:d6016.
- [13] May MT, Gompels M, Delpech V, et al. Impact on life expectancy of HIV-1 positive individuals of CD_4^+ cell count and viral load response to antiretroviral therapy [J]. *AIDS*, 2014, 28(8):1193-1202.
- [14] Mills EJ, Bakanda C, Birungi J, et al. Life expectancy of persons receiving combination antiretroviral therapy in low-income countries: a cohort analysis from Uganda [J]. *Ann Intern Med*, 2011, 155(4):209-216.
- [15] Wu J, Huang LF, Liu P, et al. Analysis on the effect of provider initiated HIV testing and counseling in Zhangjiagang city [J]. *Jiangsu Prev Med*, 2013, 24(6):53-54. (in Chinese)
吴洁,黄莉芳,刘萍,等. 张家港市医务人员主动提供艾滋病检测咨询效果分析[J]. *江苏预防医学*, 2013, 24(6):53-54.

(收稿日期:2014-06-30)

(本文编辑:王岚)