

江苏省 2005~2010 年抗病毒治疗艾滋病患者流行病学特征比较分析

邱 涛, 刘晓燕, 傅更锋*, 郭宏雄, 徐金水, 丁 萍, 徐晓琴, 胡海洋, 闫红静, 还锡萍*

(江苏省疾病预防控制中心性病艾滋病防治所, 江苏 南京 210009)

[摘要] **目的:**了解 2005~2010 年江苏省艾滋病免费抗病毒治疗患者入组时的流行病学特征, 比较分析其变化情况, 为江苏省进一步实施艾滋病免费抗病毒治疗工作提供依据。**方法:**收集江苏省 2005~2010 年内所有接受抗病毒治疗艾滋病患者入组治疗时的基本情况, 建立 Excel 数据库并用 SPSS17.0 软件分析并比较其流行病学特征变化趋势。**结果:**江苏省 2005~2010 累计治疗 1 276 例艾滋病患者, 新增治疗人数逐年上升, 增幅逐年扩大。江苏籍占 93.7%, 男女性别比 2.7:1。平均年龄(39.2 ± 11.0)岁, 变化不大, 但低年龄组有上升趋势。已婚或同居占 65.1%。来源主要为医院被动发现, 占 40.9%, 但有下降趋势。感染途径主要为异性性传播和同性性传播, 两者合计占 76.1%, 同性性传播比例逐年上升, 2010 年达到 32.8%。患者治疗时 CD4⁺ T 细胞平均为 134.9 个/μl, 开始治疗时间与确证时间的间隔天数中位数为 147 d($P_{25} = 55$, $P_{75} = 489$), 有上升趋势。**结论:**江苏省艾滋病患者开始抗病毒治疗时机较晚, 但逐渐有所改善。患者发现晚仍是主要原因, 感染者早发现能力仍需加强。

[关键词] 高效抗逆转录病毒治疗; 艾滋病患者; 流行病学; 特征分析

[中图分类号] R512.91

[文献标识码] A

[文章编号] 1007-4368(2012)01-005-05

Epidemiological analysis on the characteristics of patients with highly active antiretroviral therapy during 2005 to 2010 in Jiangsu province

QIU Tao, LIU Xiao-yan, FU Geng-feng*, GUO Hong-xiong, XU Jin-shui, DING Ping, XU Xiao-qin, HU Hai-yang, YAN Hong-jing, HUAN Xi-ping*

(*Institute of Venereal Disease and AIDS Control, Jiangsu Provincial Center for Disease Prevention and Control, Nanjing 210009, China*)

[Abstract] **Objective:** To analyze and compare the epidemiological characteristics of the patients who received highly active antiretroviral therapy (HAART) during 2005 to 2010 in Jiangsu province. **Methods:** According to the base data of patients during 2005 to 2010, Excel database was established and statistical analysis was performed using SPSS 17.0 software. **Results:** There were 1 276 patients during 2005 to 2010 totally, the number of patients were increasing by the year. There was 93.7% of the patients from Jiangsu province; the ratio of male to female was 2.7:1; the average age was 39.2 years old and the number of young patients aged 16 to 25 was increasing; 65.1% of the patients have married; patients were mainly detected and diagnosed by hospitals; 76.1% of the patients were infected with HIV through sexual transmission, while the proportion of men who have sex with men (MSM) is significantly higher in 2010 than before; the average CD4⁺ T cell counts of cases were only 134.9 counts/μl; 147 days as the median of the interval between the time of HIV confirmation and anti-retroviral therapy (ART) beginning, both of them are significantly different from those during 2005 to 2009. **Conclusion:** It's late for the AIDS to start HAART in Jiangsu province during 2005 to 2010, although it's earlier than before. In view of the AIDS patients were diagnosed at late stage, earlier detection and diagnosis of HIV positive cases still should be strengthened.

[Key words] highly active antiretroviral therapy; AIDS; epidemiology; characteristic analysis

[Acta Univ Med Nanjing, 2012, 32(1): 005-009]

[基金项目] 江苏省自然科学基金(BK2009435); 江苏省社会发展基金(BE2009685)

*通讯作者, E-mail: fugf@jscdc.cn; huanxp@vip.sina.com

2009 年, 卫生部和联合国艾滋病规划署、世界卫生组织联合评估结果表明, 截至 2009 年底, 估计我国现存活艾滋病病毒感染者和患者约 74 万人, 其中患者约 10.5 万人^[1]。预防为主、防治结合是我

国预防控制传染病的指导原则,高效抗逆转录病毒治疗(highly active antiretroviral therapy, HAART)是目前已被证实针对艾滋病病毒(human immunodeficiency viruses, HIV)感染最有效的治疗方法^[2]。HAART 治疗的优点是药物的抗病毒活性进一步提高,使感染者体内病毒载量降低到可以检测到的水平以下,至今仍是治疗艾滋病最主要的手段^[3]。江苏省自 2005 年初开展免费艾滋病抗病毒治疗工作。为进一步制定江苏省艾滋病防治策略提供依据,本研究对江苏省 2005~2010 年的 1 276 例抗病毒治疗患者入组时的流行病学特征进行描述,并比较分析其变化趋势。

1 对象与方法

1.1 对象

2005 年 1 月 1 日~2010 年 12 月 31 日,江苏省新加入免费抗病毒治疗并建立信息档案的 1 276 例艾滋病患者。

1.2 方法

1.2.1 资料来源

数据来源于国家“艾滋病综合防治信息系统-抗病毒治疗管理”数据库的基本情况表,包括性别、年龄、婚姻状况等一般情况;HIV 确证时间、发现途径、感染途径、临床症状和服药情况以及实验室检测结果等。

1.2.2 统计学分析

通过 Excel 表建立数据库,采用 SPSS17.0 软件进行统计学分析,数据用构成比和均数 ± 标准差

($\bar{x} \pm s$)或百分位数等表示。年份间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.001$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

江苏省自 2005 年开展免费抗病毒治疗以来,至 2010 年 12 月底累计治疗 1 276 例艾滋病患者,历年新增加入抗病毒治疗患者数,呈现逐年上升的趋势,且增幅逐年增大,2010 年同比增幅高达 105.5%(图 1)。1 276 例艾滋病患者中男性 927 例,占 72.6%;女性 349 例,占 27.4%,男女性别比为 2.7:1。2010 年男女性别比达到 3.6:1,显著高于 2005~2009 年的 2.1:1^[4]($\chi^2 = 14.49, P < 0.001$)。平均年龄(39.2 ± 11.0)岁,16~25 岁年龄组患者在逐年增多。未婚占 19.5%,已婚或同居 65.1%,离异 8.2%,丧偶 7.2%。江苏籍 1 196 人,占 93.7%。外省籍 80 人,占 6.3%(表 1)。

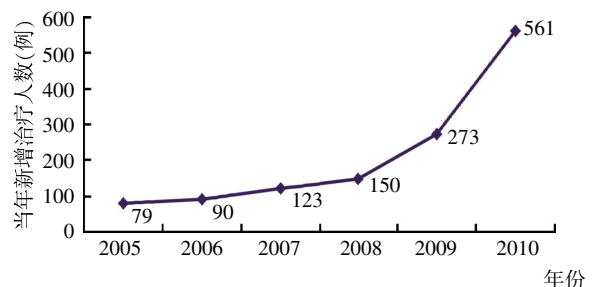


图 1 江苏省 2005~2010 年历年新增艾滋病抗病毒治疗人数
Figure 1 New HAART patients in Jiangsu province during 2005 to 2010

表 1 2010 年新加入抗病毒治疗艾滋病患者的基本情况

Table 1 Demographic characteristic of new participants of AIDS patients in Jiangsu province during 2005 to 2010

[n(%)]

变量	变量值	2005	2006	2007	2008	2009	2010
性别	男	50(63.3)	48(53.3)	75(61.0)	110(73.3)	205(75.1)	439(78.3)
	女	29(36.7)	42(46.7)	48(39.0)	40(26.7)	68(24.9)	122(21.7)
年龄(岁)	<15	1(1.3)	2(2.2)	3(2.4)	1(0.7)	0(0)	0(0)
	16~	11(13.9)	4(4.4)	9(7.3)	14(9.3)	24(8.8)	67(11.9)
	26~	26(32.9)	25(27.8)	40(32.5)	43(28.7)	76(27.8)	156(27.8)
	36~	27(34.2)	35(38.9)	41(33.3)	61(40.7)	86(31.5)	181(32.3)
	46~	8(10.1)	15(16.7)	22(17.9)	14(9.3)	62(22.7)	110(19.6)
	56~	5(6.3)	8(8.9)	7(5.7)	13(8.7)	23(8.4)	41(7.3)
	65~	1(1.3)	1(1.1)	1(0.8)	4(2.7)	2(0.7)	6(1.1)
婚姻	未婚	18(22.8)	9(10.0)	13(10.6)	27(18.0)	57(20.9)	125(22.3)
	已婚或同居	49(62.0)	67(74.4)	93(75.6)	99(66.0)	174(63.7)	349(62.2)
	离异	4(5.1)	5(5.6)	5(4.1)	15(10.0)	26(9.5)	48(8.5)
	丧偶	8(10.1)	9(10.0)	12(9.8)	9(6.0)	16(5.9)	39(7.0)

2.2 样本来源及感染途径

接受免费艾滋病抗病毒治疗的 1 276 例患者的样本来源,多为其他就诊者检测,占 40.9%。2010 年来源最多的同样为其他就诊者检测(185 例,占 33.0%),其次为检测咨询 80 例(14.3%),术前检测占 11.1%,阳性者配偶或性伴侣检测和专题调查位居其后,依次占 9.1%和 7.8%(表 2)。

表 2 江苏省艾滋病抗病毒治疗人群样本来源

Table 2 Source of HAART patients in Jiangsu province [n(%)]

样本来源	2005~2009	2010	合计
出入境人员体检	19(2.7)	12(2.1)	31(2.4)
婚前检查(含涉外婚姻)	2(0.3)	6(1.1)	8(0.6)
检测咨询	85(11.9)	80(14.3)	165(12.9)
女性阳性者子女检测	1(0.1)	0(0.0)	1(0.1)
其他羁押人员体检	23(3.2)	17(3.0)	40(3.1)
其他就诊者检测	337(47.1)	185(33.0)	522(40.9)
强制/劳教戒毒人员检测	1(0.1)	1(0.2)	2(0.2)
受血(制品)前检测	7(1.0)	7(1.2)	14(1.1)
术前检测	60(8.4)	62(11.1)	122(9.6)
无偿献血人员检测	25(3.5)	40(7.1)	65(5.1)
性病门诊	51(7.1)	36(6.4)	87(6.8)
阳性者配偶或性伴侣检测	68(9.5)	51(9.1)	119(9.3)
有偿供血(浆)人员检测	2(0.3)	0(0.0)	2(0.2)
娱乐场所人员体检	3(0.4)	1(0.2)	4(0.3)
孕产期检查	13(1.8)	19(3.4)	32(2.5)
专题调查	18(2.5)	44(7.8)	62(4.9)
总计	715(100)	561(100)	1 276(100)

1 276 例患者中 HIV 感染途径最多的为异性性传播,为 652 例,占 51.1%,其次为男男性传播 25.0%,两者合计占 76.1%。2010 年男男性传播占到了 32.8%(图 2),显著高于 2005~2009 年^[4]($\chi^2 = 38.17, P < 0.001$)。

2.3 治疗前临床症状与体征

899 例患者在接受治疗前出现过持续或间断 1 个月发热、持续腹泻、皮疹和带状疱疹等症状,占 70.5%;同时具有上述两种或两种以上症状的患者有 766 例,占 60.0%。且基本都在出现上述症状之后,才被检测出 HIV 阳性。

2.4 治疗时临床分期情况及 CD4⁺ T 细胞水平

1 276 例患者接受治疗时根据世界卫生组织(WHO)艾滋病临床分期, I 期占 34.8%, II 期 24.1%, III 期 20.9%和 IV 期 18.3%。其中 1 186 例患者在接受治疗前接受了 CD4⁺ T 细胞计数检测,平均为 134.9 个/ μl 。2010 年艾滋病 I 期占 49.6%, II 期 18.9%, III 期 23.1%和 IV 期 8.4%,其中 IV 期比例显著低于 2005~2009 年^[4]($\chi^2 = 147.25, P < 0.001$)。2010

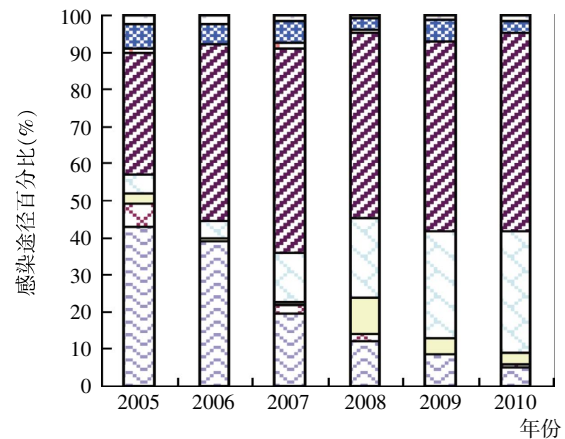


图 2 江苏省 2005~2010 年新增艾滋病抗病毒治疗人群感染途径构成

Figure 2 Proportion of transmission routes of new patients in Jiangsu province during 2005 to 2010

年 496 例治疗前接受 CD4⁺ T 细胞计数检测的患者, CD4⁺ T 细胞最小值为 1 个/ μl , 最大值为 669 个/ μl , 平均为 167.7 个/ μl , 高于 2005~2009 年($\chi^2 = 67.69, P < 0.001$); 其中 < 200 个/ μl 的 306 例, 占 61.7%; 201~350 个/ μl 的 172 例, 占 34.7%; > 350 个/ μl 有 18 例, 占 3.6%。

2.5 治疗开始时间与确证时间间隔

1 276 例患者治疗开始时间与确证时间间隔天数中位数为 147 d($P_{25} = 55, P_{75} = 489$)。2010 年中位数为 211 d($P_{25} = 77, P_{75} = 627$), 高于 2005~2009 年^[4]($\chi^2 = 44.65, P < 0.001$)。

3 讨论

艾滋病抗病毒治疗的目的是降低 HIV 相关的患病率和病死率, 提高患者生活质量, 重建并且维持机体的免疫功能, 最大程度并尽可能长期地抑制病毒载量, 对预防艾滋病传播具有重要作用。艾滋病患者在发病后若不经治疗, 平均存活期是 12~18 个月^[5]。通过上述分析发现江苏省接受抗病毒治疗的患者呈现如下特点。

3.1 治疗患者及其增幅逐年加剧

历年新增加入抗病毒治疗患者数, 呈现逐年上升的趋势, 2010 年同比增幅达到 105.5%, 这主要是由于江苏省 2010 年开始将 CD4⁺ T 细胞计数 < 200 个/ μl 的治疗入选标准提高到 < 350 个/ μl 的国家抗病毒治疗入选标准所致, 也说明江苏省累计报告感染者逐渐进入发病高峰, 也与江苏省艾滋病患者年报告数逐年上升基本符合。

3.2 性别差异逐年扩大明显

江苏省治疗的患者性别上一直是男性多于女性,在 2010 年新加入治疗患者的男女性别比达到 3.6:1,显著高于 2005~2009 年,分析原因,一是江苏省新发现 HIV 抗体阳性者中男男性传播比例逐年增加,二是已发现的男男性行为感染者逐渐进入发病治疗阶段。

3.3 新加入治疗患者部分年龄构成有年轻化态势

分析历年加入治疗患者开始治疗时的平均年龄变化不大,均是以青壮年为主(平均 39 岁),但 2010 年进入治疗患者中 16~25 岁年龄组构成明显增加。原因主要是检出 HIV 抗体阳性者中低年龄人数增加,也提示可能存在感染病毒亚型变异,导致艾滋病潜伏期缩短,发病提前。

3.4 发现来源和感染途径构成均有所改变

历年患者检出虽然仍是以医疗机构就诊者检测为主,但 2010 年比例较之前有所下降($\chi^2 = 43.98, P < 0.001$),说明江苏省 HIV 抗体阳性者发现途径由单一被动向多方主动发展的趋势。历年治疗患者的感染途径一直是以异性性传播为主,而男男性传播比例在逐年增大,提示性传播是江苏省目前 HIV 传播的主要途径。治疗患者的发现来源及感染途径也均与新检出 HIV 抗体阳性者流行病学调查结果相近^[6-8]。

3.5 患者抗病毒治疗时机选择有所提前

本次分析发现抗病毒治疗前多数患者已经出现了持续发热、持续腹泻、皮疹、进行性消瘦等症状。江苏省 2010 年艾滋病患者接受治疗时 CD4⁺ T 细胞计数平均值为 167.7 个/ μl ,其中 61.7% 的患者 CD4⁺ T 细胞计数 < 200 个/ μl ,较江苏省 2005~2009 年的比例有所降低,且平均值也高于 2005~2009 年的 111.1 个/ μl 。与同处发达地区的广东省相比,略高于该省 2004 年 10 月~2008 年 5 月接受抗病毒治疗的 1 146 例患者治疗前 101 个/ μl CD4⁺ T 细胞计数平均值^[9]。江苏省自 2010 年执行 CD4⁺ T 细胞计数 < 350 个/ μl 的国家抗病毒治疗入选标准,但 2010 年入组治疗的患者 CD4⁺ T 细胞计数在 201~350 个/ μl 的只占到 34.7%。561 例患者中,分别有 23.1% 和 8.4% 进入 WHO 艾滋病临床分期 III 期和 IV 期, I 期和 II 期分别占 49.6% 和 18.9%,其中 IV 期患者比例较 2005~2009 年(IV 期 29.5%)^[4] 有了显著性降低。说明江苏省艾滋病抗病毒治疗时机的选择较之以前有所提前。相关资料表明开始接受治疗时患者处在较重的临床分期,主要的机会性感染未得到良好控制将直接影响艾滋病抗病毒治疗的效果,缩短患者的生存

时间^[10]。一些大型队列研究的结果表明,无症状患者在 CD4⁺ T 细胞计数为 200~350 个/ μl 时开始抗病毒治疗,比推迟到 CD4⁺ T 细胞计数 < 200 个/ μl 后开始治疗,能取得更好的免疫重建效果,并能有效降低艾滋病病死率,提高预期寿命^[11-14]。同时“预防艾滋病并发症的成本效益研究”通过模型拟合的结果显示,早期开展抗病毒期治疗的成本效益更高,开始治疗时的 CD4⁺ T 细胞计数从 < 200 个/ μl 提高到 < 500 个/ μl 时,每增加 1 个质量调整寿命年,所需费用从 26 000 美元降低到 14 000 美元^[15]。

本文同时分析了艾滋病患者治疗开始时间与 HIV 确证时间间隔,发现中位数仅为 147 d,即使 2010 年也才 211 d($P_{25} = 77, P_{75} = 627$)。艾滋病的潜伏期大约为 8~10 年,如此长的潜伏期和上述不足 1 年的间隔天数证明了绝大多数 HIV 抗体阳性者在发现时已进入发病阶段的客观事实。分析原因,目前的宣传及环境仍然不足以改变人们对艾滋病的认识,认为艾滋病离自己很遥远,有了高危行为往往忽略 HIV 检测,导致感染 HIV 后,直至发病就医时才被发现。同时艾滋病检测服务的可及性及大众宣传教育覆盖面还不够理想。具体体现在自愿咨询检测门诊的设置和工作开展往往局限在疾病预防控制中心,而从患者发现来源看仍然是大部分来自于医疗机构的报告,因此在医疗机构推广开展 HIV 检测工作迫在眉睫^[16]。

总之,通过比较分析江苏省 6 年间新增艾滋病抗病毒治疗患者入组时的流行病学特征,发现患者的治疗时机选择在逐渐提前,这主要得益于江苏省艾滋病监测检测网络的逐步扩大和完善,由单一被动发现向多方主动发现发展的趋势已初具雏形。但在相当长的一段时间里,感染者发现主要来源在医疗机构的事实仍将存在,因此要坚持两手抓,一是继续探索多渠道、更科学、更有效的艾滋病患者早发现、早诊断模式,决定艾滋病患者的早治疗,以提高艾滋病抗病毒治疗效果;二是加强医疗机构发现 HIV 感染者后的转介、随访管理,以使患者及时得到抗病毒治疗仍将作为艾滋病防治工作的一项重要内容。

[参考文献]

[1] 中华人民共和国卫生部.我国艾滋病防治工作取得显著成效 [EB/OL]. [2010-11-29]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohbgt/s3582/201011/49893.htm>

[2] 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
- [3] 陈谐捷,唐小平. 艾滋病高效抗逆转录病毒治疗[J].中华全科医师杂志,2006,51(11):659-661
- [4] 邱 涛,刘晓燕,郭宏雄,等. 2005~2009 年江苏省艾滋病患者抗病毒治疗前流行病学特征分析 [J]. 南京医科大学学报(自然科学版),2011,31(4):537-539
- [5] 中国疾病预防控制中心. 艾滋病临床治疗与护理培训教材[M].北京:北京大学医学出版社,2003:17-18
- [6] 徐金水,李 雷,还锡萍,等. 2008 年江苏省新检出 HIV 抗体阳性者流行病学特征分析[J].南京医科大学学报(自然科学版),2010,30(4):472-475
- [7] 胡海洋,沈 圣,还锡萍,等. 应用 BED-CEIA 方法估算江苏省男男性行为人群艾滋病病毒感染的新发感染率 [J]. 南京医科大学学报(自然科学版),2010,30(4):467-471
- [8] 羊海涛,徐晓琴,邱 涛,等. 江苏省 2006 年新发现感染者的 HIV-1 分子流行病学研究[J].南京医科大学学报(自然科学版),2009,29(7):976-980
- [9] 付笑冰,林 鹏,刘勇鹰,等. 广东省艾滋病患者抗病毒治疗后生存时间分析[J].华南预防医学,2009,35(3):1-4
- [10] 姚 璇,詹发先,彭国平,等. 湖北省艾滋病抗病毒治疗终止原因分析[J].中国艾滋病性病,2006,112(6):495-497
- [11] The strategies for management of antiretroviral therapy (SMART) study group. CD4⁺ count guided interruption of antiretroviral treatment [J]. N Engl J Med,2006,355(22):2283-2296
- [12] May M,Sterne JA,Sabin C,et al. The antiretroviral therapy(ART) cohort collaboration. prognosis of HIV-1-infected patients up to 5 years after initiation of HAART;collaborative analysis of prospective studies [J]. AIDS,2007,21(9):1185-1197
- [13] 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
- [14] Gallant JE. When to start antiretroviral therapy? NA-ACCORD stimulates the debate [J]. AIDS Read,2009,19(2):49-50,61
- [15] Freedberg KA,Losina E,Weinstein MC,et al. The cost effectiveness of combination antiretroviral therapy for HIV disease[J]. N Engl J Med,2001,344(11):824-831
- [16] 闫红静,丁 萍,陈国红,等. 艾滋病相关高危人群对自愿咨询检测服务可接受性的影响因素研究[J].南京医科大学学报(自然科学版),2008,28(7):909-913

[收稿日期] 2011-08-23

本刊现已起用网上稿件管理系统,作者登陆
<http://jnmun.njmu.edu.cn/>即可在线投稿并查询稿件
审理情况。