

南京市 HIV 感染者及艾滋病患者抗病毒治疗依从性及影响因素研究

魏洪霞 李萌 张夏燕 步凯 冯一冰 刘晓燕 史灵恩 陈禹衡
柏春琴 傅更锋 还锡萍 王璐

【摘要】 目的 了解南京市接受抗病毒治疗(ART)的 HIV 感染者及艾滋病患者(HIV/AIDS)的 ART 依从性及其影响因素,为提高 HIV/AIDS 人群的 ART 依从性提供参考。**方法** 2014 年 5—6 月在南京市第二医院接受免费高效抗反转录病毒治疗(HAART)的 HIV/AIDS 作为研究对象,收集一般人口学、ART 情况及社会支持与歧视等信息,利用 logistic 回归分析 HAART 依从性的影响因素。**结果** 共调查 HIV/AIDS 276 例,以依从性支持评价中心的依从性指数为评价标准,调查发现总体依从性良好 252 例,占 91.3%。经单因素及多因素分析显示,提醒服药($OR=0.13, 95\%CI: 0.04 \sim 0.37$)、年龄较大者($OR=0.52, 95\%CI: 0.31 \sim 0.89$)服药依从性较好;而存在 ART 副作用($OR=4.11, 95\%CI: 1.35 \sim 12.56$)、WHO 分期较诊断时降低($OR=3.56, 95\%CI: 1.37 \sim 9.21$)和吸烟($OR=5.38, 95\%CI: 2.00 \sim 14.45$)是影响依从性的危险因素。**结论** 南京市 HIV/AIDS 人群 ART 依从性整体情况较好,为进一步巩固提高,对存在 ART 副作用、无提醒服药、吸烟、年龄较小、病情减轻的患者加强服药依从性教育。

【关键词】 艾滋病; 高效抗反转录病毒治疗; 依从性; 影响因素

Compliance of antiviral therapy and influencing factors in people living with HIV/AIDS in Nanjing Wei Hongxia¹, Li Meng², Zhang Xiayan², Bu Kai², Feng Yibing², Liu Xiaoyan³, Shi Ling'en³, Chen Yuheng³, Bai Chunqin¹, Fu Gengfeng³, Huan Xiping³, Wang Lu². 1 No. 2 Hospital of Nanjing, Nanjing 210003, China; 2 National Center for AIDS/STD Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention; 3 Jiangsu Provincial Center for Disease Control and Prevention
Corresponding authors: Wang Lu, Email: wanglu64@163.com; Huan Xiping, Email: huanxp@vip.sina.com

This work was supported by grants from the Research Project of Preventive Medicine Jiangsu Provincial Health Department (No. Y2012073) and Medical Technology Development Project of Nanjing (No. YKK12117).

【Abstract】 Objective To understand the compliance of highly active anti-retroviral therapy (HAART) and influencing factors in people living with HIV/AIDS (PLWHA) in Nanjing. **Methods** PLWHA receiving HAART in No. 2 Hospital of Nanjing during May–June 2014 were recruited in this study. Self-administrated questionnaire was used to collect the data about HAART compliance and socio-demographic characteristics of PLWHA surveyed. Descriptive and multivariate statistical analysis were conducted to examine the effects of the factors on self-reported HAART adherence. **Results** A total of 276 PLWHA were surveyed. According to the evaluation criterion of Center for Adherence Support Evaluation (CASE), 252 cases showed good compliance (91.3%). logistic regression analysis revealed that smoking, progress of the disease and side effects, reminding of taking drug and age were correlated with self-reported HAART adherence. **Conclusion** It is suggested to strengthen the education about antiviral therapy compliance in PLWHA with mild infection and those who are smokers and young, suffer from side effects, have no reminding methods for taking drug.

【Key words】 AIDS; Highly active anti-retroviral therapy; Compliance; Influencing factor

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.07.002

基金项目:江苏省卫生厅预防医学科研课题(Y2012073);南京市医学科技发展项目(YKK12117)

作者单位:210003 南京市第二医院(魏洪霞、柏春琴);中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心(李萌、张夏燕、步凯、冯一冰、王璐);江苏省疾病预防控制中心(刘晓燕、史灵恩、陈禹衡、傅更锋、还锡萍)

魏洪霞、李萌同为第一作者

通信作者:王璐, Email: wanglu64@163.com; 还锡萍, Email: huanxp@vip.sina.com

高效抗反转录病毒治疗(HAART)是目前治疗HIV感染者及艾滋病患者(HIV/AIDS)最有效的方法,而依从性对抗病毒治疗(ART)效果起着决定性作用^[1]。江苏省艾滋病疫情在全国处于居中水平^[2],其传播模式以性传播为主,其中男男同性性传播上升速度明显^[3-4]。为了解江苏省南京市HIV/AIDS的ART依从性现状及其相关因素,2014年5—6月对南京市正在接受HAART的HIV/AIDS服药依从情况进行调查。

资料与方法

1. 资料收集:选取调查期间正在南京市第二医院接受HAART、年龄 ≥ 18 岁的所有HIV/AIDS为研究对象。使用自行设计问卷,在知情同意的情况下,经统一培训的调查员进行面对面问卷调查。问卷内容:社会人口学信息、抗病毒药物服用情况、社会支持评分、歧视情况。ART依从性评价采用依从性支持评价中心(The Center for Adherence Support Evaluation, CASE)指数,CASE依从性指数是基于相关和主成分分析的研究结果形成一组测量HIV/AIDS依从性的问题。词组问题包含3个题目,分别是:“总体来说不能按时服用抗病毒药物这种情况___出现。①每次;②大部分时候;③偶尔;④从来没有”;“平均来说,每周会有多少天发生漏服药物的情况?(漏服药物定义为一天漏服 ≥ 1 次)①每天;②4~6天;③2~3天;④1天;⑤平均每周 < 1 天;⑥从来没有”;“您最近一次出现漏服抗病毒药物是什么时候?①最近一周内;②1~2周以前;③3~4周以前;④1~3个月之前;⑤3个月之前;⑥从来没有”。通过对每道问题的选项进行赋分,得分从3~16分不等。得分越高,依从性越好,将 > 10 分定义为依从性良好^[5]。社会支持评分采用肖水源^[6]编制的《社会支持评定量表》。歧视情况采用Steward等^[7]编制的《艾滋病羞辱和歧视量表》中实际经历的羞辱和歧视、替代的羞辱和歧视、自我羞辱和歧视部分的条目。

2. 统计学分析:使用EpiData 3.0软件双录入建立数据库,并进行一致性检验。使用SAS 9.2软件进行统计学分析,对所有研究对象一般情况进行统计学描述,采用logistic回归分析HIV/AIDS ART依从性的影响因素。 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 一般情况:调查对象共276人,年龄 M 为39.19

岁(四分位间距:30.34~47.99)。以男性为主,占91.7%。文化程度高中及以上193人(69.9%),未婚80人(28.9%),有固定性伴或配偶142人(51.4%),月收入3 000元以上143人(51.8%)。感染途径以同性性传播较多,有185人(67.0%)。治疗持续时间 M 为18.74个月(四分位间距:10.4~33.16)。人口构成情况见表1。

2. 服药情况:276人中,依从性良好的252人(91.3%),58.7%的人存在药物副作用。73.6%的人有提醒自己服药的方法,主要是闹钟提醒(表或手机设置),占67.3%(表2)。存在漏服药情况的HIV/AIDS中,自报漏服药原因多为遗忘,占31.9%,见表3。

3. 影响服药依从性的相关因素:

(1)单因素分析:单因素logistic回归分析以依从性为因变量(依从性良好=0,差=1),年龄、性别、文化程度、职业、婚姻情况、月收入、感染途径、WHO分期变化、最近1个月吸烟情况、最近1个月饮酒情况、目前是否使用毒品、是否使用复方新诺明、抗病毒药物副作用、提醒服药的方法、社会支持评分、歧视量表得分、治疗持续时间17个因素作为自变量。对职业、婚姻情况、感染途径、歧视量表得分和治疗时间进行哑变量处理,变量赋值情况见表1。经单因素分析显示,最近1个月吸烟情况、抗病毒药物副作用对服药依从性的影响有统计学意义($P < 0.05$)。详见表1。

(2)多因素分析:将单因素分析中的17个变量纳入模型,并进行共线性诊断,Tol均 > 0.1 ,VIF均 < 10 ,模型不存在共线性问题。以逐步回归法筛选变量,入选标准:0.10,剔除标准:0.15^[8],最终纳入模型的变量有年龄、最近1个月吸烟情况、WHO分期变化、ART副作用、提醒服药的方法。结果显示:年龄越大、有提醒服药方法的HIV/AIDS依从性较好;WHO临床分期较治疗开始时降低,即病情减轻者,其依从性差的风险较大;出ART药物副作用的HIV/AIDS依从性差的风险是未出现者的4.11倍(95%CI:1.35~12.56);最近1个月经常吸烟者依从性差的风险是从不或偶尔吸烟者的5.38倍(95%CI:2.00~14.45),见表1。

讨 论

本次调查显示,南京市正在接受ART的HIV/AIDS服药依从性整体水平较高,高于O'Neil等^[9]和李宏等^[10]对HIV/AIDS的服药依从性调查,与闫存玲等^[11]的调查结果较为接近。依从性整体水平较

表 1 南京市 HIV/AIDS ART 依从性影响因素回归分析结果

变 量	变量赋值	人数	构成比 (%)	单因素分析		多因素分析	
				P 值	OR 值(95%CI)	P 值	OR 值(95%CI)
年龄组(岁)							
18 ~	0	71	25.7				
30 ~	1	84	30.5				
40 ~	2	72	26.1				
50 ~	3	36	13.0				
60 ~	4	13	4.7	0.38	0.84(0.57 ~ 1.24)	0.02	0.52(0.31 ~ 0.89)
性别							
男	0	253	91.7				
女	1	23	8.3	0.45	0.46(0.06 ~ 3.53)		
文化程度							
初中及以下	0	83	30.1				
高中及以上	1	193	69.9	0.20	0.57(0.24 ~ 1.34)		
职业							
商业服务	哑变量化	75	27.2				
工人	哑变量化	53	19.2	0.74	0.83(0.27 ~ 2.53)		
家务及待业	哑变量化	37	13.4	0.45	0.56(0.13 ~ 2.50)		
其他	哑变量化	111	40.2	0.25	0.59(0.24 ~ 1.46)		
婚姻情况							
有固定性伴或配偶	哑变量化	142	51.4				
未婚	哑变量化	80	28.9	0.36	0.62(0.22 ~ 1.73)		
分居/离婚/丧偶	哑变量化	54	19.7	0.48	1.42(0.53 ~ 3.76)		
月收入(元)							
<1 000	0	55	19.9				
1 000 ~	1	78	28.3				
3 000 ~	2	143	51.8	0.71	1.11(0.64 ~ 1.91)		
感染途径							
异性性传播	哑变量化	75	27.2				
同性性传播	哑变量化	185	67.0	0.68	1.21(0.49 ~ 3.04)		
其他及不详	哑变量化	16	5.8	0.72	0.69(0.09 ~ 5.44)		
调查时较诊断时 WHO 分期的变化							
WHO 分期不变或增加	0	176	63.8				
WHO 分期降低	1	100	36.2	0.06	2.24(0.96 ~ 5.21)	0.01	3.56(1.37 ~ 9.21)
最近 1 个月吸烟情况							
不吸或偶尔	0	206	74.6				
经常	1	70	25.4	0.01	3.35(1.43 ~ 7.84)	<0.01	5.38(2.00 ~ 14.45)
最近 1 个月饮酒情况							
不饮或偶尔	0	264	95.7				
经常	1	12	4.3	0.33	2.20(0.45 ~ 10.68)		
目前是否使用毒品							
否	0	269	97.5				
是	1	7	2.5	0.98	<0.001(<0.001 ~ >999.999)		
目前是否使用复方新诺明							
否	0	264	95.7				
是	1	12	4.3	0.98	<0.001(<0.001 ~ >999.999)		
抗病毒药物副作用							
无	0	114	41.3				
有	1	162	58.7	0.04	2.90(1.05 ~ 8.00)	0.01	4.11(1.35 ~ 12.56)
提醒服药的方法							
无	0	73	26.4				
有	1	203	73.6	0.01	0.32(0.14 ~ 0.75)	<0.01	0.13(0.04 ~ 0.37)
社会支持评分				0.75	0.99(0.94 ~ 1.05)		
歧视量表得分				0.37	1.02(0.97 ~ 1.07)		
治疗时间(月)				0.79	0.10(0.99 ~ 1.01)		

表 2 提醒服药的方法构成情况

提醒服药的方法	人次数	构成比(%)
家人提醒	9	4.2
闹钟提醒(表或手机设置)	144	67.3
服药盒(标记或放在醒目的位置)	16	7.5
记录本	1	0.5
与其他方便记忆的行为连在一起(养成习惯)	44	20.5
合计	214	100.0

表 3 漏服药物原因构成情况

漏服药物原因	人次数	构成比(%)
忙于其他事情	18	19.2
出门在外	18	19.2
遗忘	30	31.9
为避免副作用	2	2.1
药吃完了领不到药	8	8.5
饮酒	5	5.3
不想让其他人发现自己服药	2	2.1
因睡觉而错过服药时间	2	2.1
药物数量多	1	1.1
其他	8	8.5
合计	94	100.0

高原因:①人群构成特点:性传播人群占 90% 以上,同时 MSM 人群的构成比达 67.0%。国外 Ortego 等^[12]对 84 个研究进行 Meta 分析发现,研究人群中,MSM 构成比越高、静脉吸毒人群比例越低,ART 依从性良好的比例越高。②健康教育质量较高:调查中发现,南京市第二医院对刚开始进行 HAART 的患者除进行服药知识的一般宣教外,开设了每周一次的 HAART 服药知识讲座,定期对患者进行电话随访,并有社会组织开展的服务于 HAART 人群的健康教育活动。

多因素分析结果显示,相对于无副作用者,有副作用者的服药依从性较低,与马媛媛等^[13]及 Berg 等^[14]的调查结果一致。本研究也发现患者报告的漏服药原因中选择“为避免副作用”者仅占 2.1%,可见在治疗过程中,患者并不认为副作用是造成主观漏服药的主要原因,但是副作用的存在却影响着依从行为。所以,临床治疗患者出现服药副作用时,应及时处理并加强对患者的指导与健康教育,降低副作用对服药依从性的影响。本研究也显示有提醒服药的方法者依从性较好,与 Roux 等^[15]研究结果一致。可见有效的提醒方法是支撑依从性的重要支柱^[16],应鼓励患者采用提醒自己服药的方法。

有研究显示 ART 持续时间越长, HIV/AIDS ART 依从性越差^[15],也有研究发现相反的结论^[17]。本研究虽未发现治疗持续时间与依从性之间的关

系,却发现 WHO 分期随时间的变化与依从性有关。相较于病情维持在 WHO 分期 II 期、由 I 期进展到 II 期或 II 期进展到 IV 期者,病情好转者(WHO 分期由 IV 变化为 II、IV 变化为 III 或 III 变化为 II)的服药依从性较差。可能是由于病情好转者由于身体上的症状减轻,而降低对服药依从性的重视。研究还发现,年龄越大,其服药依从性越好。一项对 16 岁以上开始进行 HAART 的 HIV/AIDS 队列研究发现,16~29 岁开始接受 HAART 的依从性以及随访保持率与其他高年龄组相比最低^[18]。并且一项 Meta 分析研究发现年龄增加会使不依从的风险降低 27% ($RR=0.72, 95\%CI:0.64 \sim 0.82$)^[19]。近 1 个月经常吸烟者依从性差的风险是从不或偶尔吸烟者的 1.68 ($95\%CI:2.00 \sim 14.45$) 倍, Degroote 等^[20]也发现吸烟是不依从的独立危险因素。

ART 依从行为是一个复杂的动态行为,受到很多的因素影响。本研究属于横断面调查,仅能得到调查时点 HIV/AIDS 的 ART 依从情况。所以存在一定的局限性。

参 考 文 献

- [1] Peng ZH, Lu JF, Wang L, et al. Epidemiological studies on HIV/AIDS antiretroviral therapy in China [J]. Chin J Epidemiol, 2012, 33(9):977-982. (in Chinese)
彭志行, 鲁佳菲, 王岚, 等. 中国艾滋病抗病毒治疗的流行病学研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2012, 33(9):977-982.
- [2] Wang L, Wang L, Ding ZW, et al. HIV prevalence among populations at risk, using sentinel surveillance data from 1995 to 2009 in China [J]. Chin J Epidemiol, 2011, 32(1):20-24. (in Chinese)
王岚, 王璐, 丁正伟, 等. 中国 1995—2009 年艾滋病哨点监测主要人群艾滋病病毒感染流行趋势分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(1):20-24.
- [3] Li L, Huan XP, Xu JS, et al. HIV sentinel surveillance for high risk population from 2006 to 2008 in Jiangsu province [J]. Jiangsu J Prev Med, 2010, 21(2):1-3. (in Chinese)
李雷, 还锡萍, 徐金水, 等. 江苏省 2006 年~2008 年艾滋病高危人群哨点监测报告 [J]. 江苏预防医学, 2010, 21(2):1-3.
- [4] Xu JS, Li L, Huan XP, et al. Epidemiological characteristics analysis on new reported HIV infected people in Jiangsu province in 2008 [J]. Acta Univ Med Nanjing: Nat Sci, 2010, 30(4):472-475, 549. (in Chinese)
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, 549.
- [5] Mannheimer SB, Mukherjee R, Hirschhorn LR, et al. The CASE adherence index: A novel method for measuring adherence to antiretroviral therapy [J]. AIDS Care, 2006, 18(7):853-861.
- [6] Xiao SY. The theoretical basis and application of "Social Support

- revalued scale" [J]. J Clin Psychiatry, 1994, 4(2): 98-100. (in Chinese)
- 肖水源.《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用 [J]. 临床精神医学杂志, 1994, 4(2): 98-100.
- [7] Steward WT, Herek GM, Ramakrishna J, et al. HIV-related stigma: adapting a theoretical framework for use in India [J]. Soc Sci Med, 2008, 67(8): 1225-1235.
- [8] Sun ZQ. Medical statistics [M]. 3rd ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2010. (in Chinese)
- 孙振球. 医学统计学 [M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010.
- [9] O'Neil CR, Palmer AK, Coulter S, et al. Factors associated with antiretroviral medication adherence among HIV-positive adults accessing highly active antiretroviral therapy (HAART) in British Columbia, Canada [J]. J Int Assoc Physic AIDS Care, 2012, 11(2): 134-141.
- [10] Li H, Wang Z, Cui WG, et al. Study on adherence and interrelated factors of acquired immunodeficiency syndrome patients receiving antiretroviral treatment [J]. Chin J Epidemiol, 2005, 26(7): 507-510. (in Chinese)
- 李宏, 王哲, 崔为国, 等. 艾滋病感染者抗病毒治疗的服药依从性及其相关因素的研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2005, 26(7): 507-510.
- [11] Yan CL, Wu QH, Wang FX, et al. Related analysis between antiviral treatment adherence and quality of life among HIV/AIDS [J]. Chin J Soc Med, 2012, 29(6): 408-410. (in Chinese)
- 闫存玲, 吴群红, 王福祥, 等. 艾滋病患者抗病毒治疗依从性现状及其生命质量影响因素的回归分析 [J]. 中国社会医学杂志, 2012, 29(6): 408-410.
- [12] Ortego C, Huedo-Medina TB, Llorca J, et al. Adherence to highly active antiretroviral therapy (HAART): a meta-analysis [J]. AIDS Behav, 2011, 15(7): 1381-1396.
- [13] Ma YY, Hu XY, Chen XL, et al. Early antiviral therapy for HIV infection and the influencing factors of medication adherence in Xinjiang Uygur Autonomous Region [J]. Chin Gen Prac, 2013, 16(9A): 2965-2968. (in Chinese)
- 马媛媛, 胡晓远, 陈学玲, 等. 新疆 HIV 感染者早期抗病毒治疗现状及服药依从性影响因素分析 [J]. 中国全科医学, 2013, 16(9A): 2965-2968.
- [14] Berg KM, Demas PA, Howard AA, et al. Gender differences in factors associated with adherence to antiretroviral therapy [J]. J Gen Intern Med, 2004, 19(11): 1111-1117.
- [15] Roux P, Kouanfack C, Cohen J, et al. Adherence to antiretroviral treatment in HIV-positive patients in the Cameroon context: promoting the use of medication reminder methods [J]. J Acquir Immune Defic Syndr, 2011, 57 Suppl 1: S40-43.
- [16] Wen Y, Detels R, Zhang FJ. A hierarchical supporting structure for antiretroviral therapy adherence and its implications for HIV/AIDS prevention and control efforts [J]. Chin J Dis Control Prev, 2012, 16(12): 1075-1078. (in Chinese)
- 文毅, Detels R, 张福杰. 艾滋病患者抗病毒治疗依从性的支撑性结构及其对防治工作的启示 [J]. 中华疾病控制杂志, 2012, 16(12): 1075-1078.
- [17] Freeman A, Newman J, Hemingway-Foday J, et al. Comparison of HIV-positive women with children and without children accessing HIV care and treatment in the IeDEA Central Africa cohort [J]. AIDS Care, 2012, 24(6): 673-679.
- [18] Vinikoor MJ, Joseph J, Mwale J, et al. Age at antiretroviral therapy initiation predicts immune recovery, death, and loss to follow-up among HIV-infected adults in urban Zambia [J]. AIDS Res Hum Retroviruses, 2014, 30(10): 949-955.
- [19] Ghidei L, Simone MJ, Salow MJ, et al. Aging, antiretrovirals, and adherence: a meta analysis of adherence among older HIV-infected individuals [J]. Drugs Aging, 2013, 30(10): 809-819.
- [20] Degroote S, Vogelaers D, Vermeir P, et al. Determinants of adherence in a cohort of Belgian HIV patients: a pilot study [J]. Acta Clin Belg, 2014, 69(2): 111-115.

(收稿日期: 2014-12-06)

(本文编辑: 王岚)

中华流行病学杂志第七届编辑委员会通讯编委名单

(按姓氏汉语拼音排序)

陈曦(湖南)	党少农(陕西)	窦丰满(四川)	高婷(北京)	高立冬(湖南)	还锡萍(江苏)	贾曼红(云南)
金连梅(北京)	荆春霞(广东)	李琦(河北)	李十月(湖北)	李秀央(浙江)	林玫(广西)	林鹏(广东)
刘莉(四川)	刘玮(北京)	刘爱忠(湖南)	马家奇(北京)	倪明健(新疆)	欧剑鸣(福建)	潘晓红(浙江)
彭晓旻(北京)	彭志行(江苏)	任泽舫(广东)	施国庆(北京)	汤奋扬(江苏)	田庆宝(河北)	王丽(北京)
王璐(北京)	王金桃(山西)	王丽敏(北京)	王志萍(山东)	武鸣(江苏)	谢娟(天津)	解恒革(海南)
严卫丽(上海)	阎丽静(北京)	么鸿雁(北京)	余运贤(浙江)	张宏伟(上海)	张茂俊(北京)	张卫东(河南)
郑莹(上海)	郑素华(北京)	周脉耕(北京)	朱益民(浙江)	祖荣强(江苏)		