

云南省德宏州成年艾滋病患者抗病毒治疗脱失情况及其原因分析

姚仕堂 时允 李品银 许元武 杨文芹 张银娣 尹春英
寸柳青 翟志坚 何纳 段松

【摘要】目的 了解云南省德宏州成年艾滋病患者抗病毒治疗(ART)脱失比例及其原因。**方法** 对德宏州截至2014年9月30日的参加ART的8 367名成年艾滋病患者脱失情况进行调查。**结果** 德宏州累计接受ART的成年艾滋病患者中脱失比例为14.4%(1 202/8 367)。单因素logistic回归分析,ART脱失与患者所在县(市)、性别、年龄、婚姻状况、感染途径、基线CD₄⁺T淋巴细胞计数和初始治疗方案有关。多因素logistic回归分析,ART脱失与患者所在县(市)、婚姻状况、感染途径、基线CD₄⁺T淋巴细胞计数和初始治疗方案有关。芒市、梁河县、盈江县、已婚或同居、性传播、基线CD₄⁺T淋巴细胞计数≤200 cells/mm³、初始治疗方案含齐多夫定(AZT)者脱失比例低;瑞丽市、未婚、注射吸毒、基线CD₄⁺T淋巴细胞计数>200 cells/mm³、初始治疗方案不含AZT者脱失比例高。ART患者随着治疗时间的延长,其脱失比例下降。调查发现1 202例脱失治疗的患者中,失访704例(58.6%)、依从性困难303例(25.2%)、外出74例(6.2%)、缅甸籍回国64例(5.3%)、医嘱停药29例(2.4%)、羁押18例(1.5%)、其他原因10例(0.8%)。不同特征患者其脱失原因不同。**结论** 德宏州不同特征的艾滋病患者ART脱失比例不同,需采取针对性的措施以减少脱失,重点是减少失访和提高治疗依从性。

【关键词】 艾滋病; 抗病毒治疗; 脱失

Study on drop-out from antiretroviral therapy among adult HIV-infected individuals in Dehong prefecture, Yunnan province

Yao Shitang¹, Shi Yun², Li Pinyin³, Xu Yuanwu⁴, Yang Wenqin⁵, Zhang Yindi⁶, Yin Chunying⁷, Cun Liuqing⁸, Zhai Zhijian⁹, He Na¹⁰, Duan Song¹. 1 Dehong Prefecture Center for Disease Control and Prevention, Mangshi 678400, China; 2 Mangshi City People's Hospital; 3 Ruili City People's Hospital; 4 Longchuan County People's Hospital; 5 Yingjiang County People's Hospital; 6 Dehong Prefecture People's Hospital; 7 Lianghe County People's Hospital; 8 Yingjiang County Hospital of Traditional Chinese Medicine; 9 Wanding Hospital; 10 Department of Epidemiology and Key Laboratory of Public Health Safety of Ministry of Education, School of Public Health, Fudan University
Corresponding authors: He Na, Email: nhe@shmu.edu.cn; Duan Song, Email: dhduansong@sina.com.cn
This work was supported by grants from the National Science and Technology Major Project of China (No. 2011ZX10004-903, No. 2012ZX10001001-004), National Natural Science Foundation of China (No. 81373062) and National AIDS Control Projects in Key Regions.

【Abstract】Objective To examine the proportion and reasons of drop-out from antiretroviral therapy (ART) among 8 367 adult HIV-infected individuals in Dehong prefecture, Yunnan province. **Methods** All adult HIV-infected patients receiving ART before September 30 of 2014 were examined for the situation of drop-out from ART. **Results** The proportion of drop-out from ART among adult HIV-infected patients in Dehong prefecture was 14.4% (1 202/8 367). Results from the univariate logistic regression analyses indicated that drop-out from ART was significantly correlated with factors as: living area, gender, age, marital status, HIV transmission route, baseline CD₄⁺T cell counts and initial treatment regimen of the patients. After adjusted for potential confounding variables by multiple logistic regression model, drop-out from ART was significantly correlated with residential

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.07.001

基金项目: 国家科技重大专项(2011ZX10004-903, 2012ZX10001001-004); 国家自然科学基金(81373062); 国家重点地区艾滋病防治项目
作者单位: 678400 芒市, 云南省德宏州疾病预防控制中心(姚仕堂、段松); 芒市人民医院(时允); 瑞丽市人民医院(李品银); 陇川县人民医院(许元武); 盈江县人民医院(杨文芹); 德宏州人民医院(张银娣); 梁河县人民医院(尹春英); 盈江县中医院(寸柳青); 畹町医院(翟志坚); 复旦大学公共卫生学院流行病学教研室 公共卫生安全教育部重点实验室(何纳)
通信作者: 何纳, Email: nhe@shmu.edu.cn; 段松, Email: dhduansong@sina.com.cn

area, marital status, HIV transmission route, baseline CD_4^+ T cell count and initial treatment regimen of the patients. HIV-infected patients who were living in Mangshi city, Lianghe county or Yingjiang county, being married or living with partner, HIV infection through sexual contact, with baseline CD_4^+ T cell counts ≤ 200 cells/mm³, and ART included in the initial treatment regimen *etc.*, were less likely to drop out from ART. The proportion of drop out from ART was significantly decreasing along with the increasing time of ART. Data from specific investigation revealed that among the 1 202 patients who dropped out from ART, 704 (58.6%) were lost to follow-up, 303 (25.2%) did not adhere to treatment, 74 (6.2%) moved out the region, 64 (5.3%) were Burmese that had returned to Burma, 29 (2.4%) stopped the treatment according to doctors' advice, 18 (1.5%) were incarcerated and 10 (0.8%) were under other reasons. Reasons for the drop-out varied, according to the situation of patients. **Conclusion** The proportion of drop-out from ART varied significantly according to the characteristics of HIV-infected patients in Dehong prefecture that underscoring the needs for tailored responses to reduce drop-out of ART. Focus should be targeted on reducing the loss to follow-up and improving the treatment adherence.

【Key words】 AIDS; Antiretroviral therapy; Drop-out

云南省德宏州自2004年7月起实施免费高效抗反转录病毒治疗(HAART)工作以来,治疗效果明显,延长了艾滋病患者生存时间,改善患者的生存状况^[1-3]。但在治疗过程中有部分患者因为各种原因脱失,导致治疗失败甚至死亡。为此,本研究分析德宏州截至2014年9月30日以前入组抗病毒治疗(ART)患者中脱失治疗即终止治疗的情况,并于2014年10月对所有脱失治疗的患者进行专题调查,以掌握其脱失原因。

对象与方法

1. ART:德宏州按照《国家免费艾滋病抗病毒药物治疗手册》^[4]的要求,对所有符合治疗条件的艾滋病患者提供ART。治疗药物有齐多夫定(AZT)、司坦夫定(D4T)、拉米夫定(3TC)、依非韦伦(EFV)、奈韦拉平(NVP)、替诺福韦(TDF)及克力芝(LPVR),均为国家免费提供。初始治疗方案为2种核苷类反转录酶抑制剂+1种非核苷类反转录酶抑制剂(2 NRTI+1 NNRTI),分为含AZT(AZT+3TC+EFV/NVP/LPV/r),含D4T(D4T+3TC+EFV/NVP/LPV/r),含TDF(TDF+3TC+EFV/LPV/r),其他(DDI+3TC+NVP、双汰芝+NVP)四类。

2. 脱失治疗:在中国疾病预防控制中心信息管理系统中,国家对入组ART的艾滋病患者的“目前随访状态”分为在治、失访、死亡、转出、停药五类。在本研究中,把随访状态归类为三类:在治(在治和转出)、脱失(失访和停药)、死亡。因此,本研究中的脱失治疗指已终止ART,包括上述分类中的失访和停药两种情形。

脱失治疗的原因分类:医嘱停药(患者出现严重机会性感染或严重药物毒副作用,医生认为其无法继续服用ART药物)、外出(患者因在外地而无法继

续服药,但可以联系到)、羁押(目前在羁押场所)、失访(停药时间>90 d,患者存活但无法联系)、依从性困难(患者因吸毒、酗酒、药物毒副作用、怕暴露或怕歧视而不能按时服药和定期随访)、缅甸籍回国、其他原因。

3. 调查方法:利用2014年10月1日下载的中国疾病预防控制中心信息管理系统成年人板块艾滋病ART数据库,对截至2014年9月30日德宏州入组艾滋病ART的成年患者中目前已经脱失治疗的患者,由德宏州疾病预防控制中心组织ART医生和随访责任人对脱失患者退出治疗的原因逐一进行调查。调查前,德宏州疾病预防控制中心对各定点治疗医院和乡镇卫生院的ART医生和随访责任人进行培训,并提供脱失治疗患者名单。乡镇卫生院管理的艾滋病患者由随访责任人负责调查,医院直接管理的患者由ART医生负责调查。

4. 统计学分析:利用SPSS 11.5软件进行描述和统计分析,运用logistic回归模型对脱失的影响因素进行单因素和多因素分析。患者脱失原因的比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 基本情况:ART截至2014年9月30日,德宏州累计入组成年ART患者8 367例,包括21例经母婴传播途径感染但已年满15周岁而参加成年ART者。其中62.4%为男性,55.6%年龄在31~45岁,70.2%已婚或同居,69.5%经性传播途径感染,82.4%入组治疗前3个月内未出现机会性感染,41.5%的患者 CD_4^+ T淋巴细胞计数 ≤ 200 cells/mm³,41.3%的患者初始用药方案含AZT(表1)。8 367例患者中仍在接受治疗者6 451例(77.1%)、脱失治疗者1 202例(14.4%)、死亡714例(8.5%)。

2. ART患者脱失比例及其影响因素:8 367例患者中脱失比例较高陇川县(20.8%)、男性(16.8%)、年龄≤30岁(15.0%)、未婚(22.9%)、静脉吸毒感染(24.4%)、入组前3个月内未出现机会性感染(15.0%)、CD₄⁺T淋巴细胞计数≥351 cells/mm³(18.8%)、其他初始用药方案(28.6%)。见表1。

单因素logistic回归分析显示,ART脱失患者与其所在县(市)、性别、年龄、婚姻、感染途径、基线CD₄⁺T淋巴细胞计数、初始治疗方案均有关联。多因素logistic回归分析显示,ART脱失患者与其所在县(市)、婚姻、感染途径、基线CD₄⁺T淋巴细胞计数、初始治疗方案均有关联,芒市、梁河县、盈江县、已婚或同居、性传播、CD₄⁺T淋巴细胞计数≤200 cells/mm³、

初始治疗方案含AZT的ART患者脱失比例低于瑞丽市、未婚、静脉吸毒、CD₄⁺T淋巴细胞计数>200 cells/mm³、初始治疗方案为其他方案的患者。见表1。

按ART时间(月)的长短分为≤6、7~12、13~24、25~36、37~48、≥49,不同治疗时间段的患者脱失比例依次为51.6%(591/1 145)、30.2%(163/540)、16.3%(214/1 315)、6.1%(92/1 499)、5.8%(37/635)、3.2%(105/3 233),脱失比例随治疗时间的延长而下降(Mantel-Haenszel线性趋势,χ²=1 514.08, P<0.01)。由于治疗时间段与初始治疗方案有关联(χ²=4 904.28, P<0.01),所以对脱失原因的logistic回归分析时只纳入初始治疗方案进行统计学分析。

表1 ART患者脱失比例及其影响因素

项目	入组情况		脱失情况		单因素分析		多因素分析	
	人数	构成比(%)	人数	比例(%)	OR值(95%CI) ^a	P值 ^a	OR值(95%CI) ^a	P值 ^a
县(市)								
瑞丽市	1 784	21.3	360	20.2	1.00		1.00	
芒市	2 357	28.2	191	8.1	0.35(0.29 ~ 0.41)	0.000	0.32(0.27 ~ 0.39)	0.000
梁河县	428	5.1	34	7.9	0.34(0.24 ~ 0.49)	0.000	0.33(0.22 ~ 0.47)	0.000
盈江县	2 161	25.8	276	12.8	0.58(0.49 ~ 0.69)	0.000	0.49(0.41 ~ 0.59)	0.000
陇川县	1 637	19.6	341	20.8	1.04(0.88 ~ 1.23)	0.637	0.85(0.71 ~ 1.02)	0.074
性别								
男	5 217	62.4	874	16.8	1.00		1.00	
女	3 150	37.6	528	10.4	0.58(0.50 ~ 0.66)	0.000	0.92(0.77 ~ 1.09)	0.338
年龄(岁)								
≤30	2 173	26.0	327	15.0	1.00		1.00	
31~	4 651	55.6	699	15.0	1.00(0.87 ~ 1.15)	0.983	0.90(0.77 ~ 1.05)	0.171
≥46	1 543	18.4	176	11.4	0.73(0.60 ~ 0.88)	0.001	0.89(0.72 ~ 1.10)	0.285
婚姻								
未婚	1 329	15.9	304	22.9	1.00		1.00	
已婚或同居	5 872	70.2	719	12.2	0.47(0.41 ~ 0.55)	0.000	0.64(0.54 ~ 0.76)	0.000
离异或丧偶	1 166	13.9	179	15.4	0.61(0.50 ~ 0.75)	0.000	0.83(0.66 ~ 1.04)	0.103
感染途径								
性传播	5 814	69.5	581	10.0	1.00		1.00	
静脉吸毒	2 532	30.3	617	24.4	2.90(2.56 ~ 3.29)	0.000	2.32(1.97 ~ 2.73)	0.000
母婴传播	21	0.3	4	19.0	2.12(0.71 ~ 6.32)	0.178	0.85(0.27 ~ 2.64)	0.774
入组前3个月内出现机会性感染								
是	1 474	17.6	169	11.5	1.00		1.00	
否	6 893	82.4	1 033	15.0	1.36(1.15 ~ 1.62)	1.000	1.17(0.97 ~ 1.41)	0.100
基线CD ₄ ⁺ T淋巴细胞计数(cells/mm ³)								
≤200	3 475	41.5	404	11.6	1.00		1.00	
201~	2 918	34.9	426	14.6	1.30(1.12 ~ 1.50)	0.000	1.27(1.09 ~ 1.48)	0.003
≥351	1 974	23.6	372	18.8	1.77(1.51 ~ 2.06)	0.000	1.87(1.56 ~ 2.25)	0.000
初始用药方案								
含AZT	3 459	41.3	441	12.7	1.00		1.00	
含D4T	2 185	26.1	291	13.3	1.05(0.90 ~ 1.23)	0.536	1.16(0.98 ~ 1.38)	0.095
含TDF	2 625	31.4	442	16.8	1.39(1.20 ~ 1.60)	0.000	1.06(0.90 ~ 1.25)	0.460
其他	98	1.2	28	28.6	2.66(1.70 ~ 4.17)	0.000	2.61(1.62 ~ 4.22)	0.000

注:^a运用多因素logistic回归模型调整控制了表格中其他变量的潜在混杂作用

3. 患者脱失原因:1 202例患者脱失的主要原因有:失访704例(58.6%)、依从性困难303例(25.2%)、外出74例(6.2%)、缅甸籍回国64例(5.3%)、医嘱停药29例(2.4%)、羁押18例(1.5%)、其他原因10例(0.8%)。失访以盈江县、男性、年龄≤30岁、静脉吸毒感染、基线CD₄⁺T淋巴细胞计数≥351 cells/mm³、初始治疗方案含TDF的患者所占比例较高;依从性困难则以陇川县、男性、年龄≥46岁、初始治疗方案为其他的患者所占比例较高,外出以芒市、女性、年龄≤30岁、母婴传播所占比例较高,缅甸籍回国主要以瑞丽市、女性、入组前3个月内未出现机会性感染、基线CD₄⁺T淋巴细胞计数≥351 cells/mm³、初始治疗方案含D4T的患者为主。见表2。

讨 论

截至2014年9月,德宏州入组ART成年艾滋病患者中有14.4%在治疗过程中脱失。分析发现瑞丽市的脱失比例高于芒市、梁河县、盈江县,究其原因,一方面可能是由于瑞丽市傣族感染者比例较高,由于傣族惧怕抽血^[5],而ART患者需定期抽血监测,故而其服药依从性不好;另一方面也可能与当地ART工作不到位有关,如医务人员相对不足,ART相关服务达不到患者的要求,医务人员和随访责任人对依从性不好的患者不能及时跟踪,从而导致患者脱失。治疗时间≤6个月的患者脱失比例高,主要原因是大部分ART药物的毒副反应都出现在开始治

表2 患者脱失原因分析

项 目	脱失 人数 (n=1 202)	失访 (n=730, 58.5%)		依从性困难 (n=303, 25.2%)		外出 (n=74, 6.2%)		缅甸籍回国 (n=64, 5.3%)		医嘱停药 (n=30, 2.5%)		羁押 (n=18, 1.5%)		其他 (n=10, 0.8%)	
		人 数	构成比 (%)	人 数	构成比 (%)	人 数	构成比 (%)	人 数	构成比 (%)	人 数	构成比 (%)	人 数	构成比 (%)	人 数	构成比 (%)
县(市)($\chi^2=253.25, P=0.000$)															
瑞丽市	360	228	63.3	78	21.7	3	0.8	40	11.1	8	2.2	1	0.3	2	0.6
芒市	191	110	57.6	31	16.2	26	13.6	7	3.7	9	4.7	3	1.6	5	2.6
梁河县	34	18	52.9	10	29.4	2	5.9	2	5.9	1	2.9	1	2.9	0	0.0
盈江县	276	223	80.8	32	11.6	15	5.4	11	4.0	2	0.7	3	1.1	1	0.4
陇川县	341	124	36.4	152	44.6	39	11.4	4	1.2	10	2.9	10	2.9	2	0.6
性别($\chi^2=40.10, P=0.000$)															
男	874	528	60.4	229	26.2	39	4.5	31	3.5	23	2.6	16	1.8	8	0.9
女	328	175	53.4	74	22.6	35	10.7	33	10.1	7	2.1	2	0.6	2	0.6
年龄(岁)($\chi^2=35.45, P=0.000$)															
≤30	327	202	61.8	66	20.2	30	9.2	19	5.8	5	1.5	3	0.9	2	0.6
31~	699	408	58.4	183	26.2	39	5.6	39	5.6	13	1.9	12	1.7	5	0.7
≥46	176	93	52.8	54	30.7	5	2.8	6	3.4	12	6.8	3	1.7	3	1.7
婚姻($\chi^2=20.68, P=0.055$)															
未婚	304	200	65.8	55	18.1	20	6.6	13	4.3	5	1.6	7	2.3	4	1.3
已婚或同居	719	399	55.5	201	28.0	43	6.0	45	6.3	19	2.6	8	1.1	4	0.6
离异或丧偶	179	104	58.1	47	26.3	11	6.1	6	3.4	6	3.4	3	1.7	2	1.1
感染途径($\chi^2=25.93, P=0.011$)															
性传播	581	333	57.3	136	23.4	43	7.4	37	6.4	19	3.3	7	1.2	6	1.0
静脉吸毒	617	369	59.8	166	26.9	29	4.7	27	4.4	11	1.8	13	2.1	4	0.6
母婴传播	4	1	25.0	1	25.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
入组前3个月内是否出现机会性感染 ($\chi^2=15.08, P=0.020$)															
是	169	98	58.0	43	25.4	11	6.5	2	1.2	7	4.1	4	2.4	4	2.4
否	1 033	605	58.6	260	25.2	63	6.1	62	6.0	23	2.2	14	1.4	6	0.6
基线CD ₄ ⁺ T淋巴细胞计数(cells/mm ³) ($\chi^2=49.04, P=0.000$)															
≤200	404	228	56.4	110	27.2	24	5.9	13	3.2	18	4.5	7	1.7	4	1.0
201~	426	245	57.5	125	29.3	27	6.3	12	2.8	7	1.6	7	1.6	3	0.7
≥351	372	230	61.8	68	18.3	23	6.2	39	10.5	5	1.3	4	1.1	3	0.8
初始用药方案($\chi^2=124.35, P=0.000$)															
含AZT	441	237	53.7	137	31.1	37	8.4	4	0.9	15	3.4	8	1.8	3	0.7
含D4T	291	138	47.4	98	33.7	13	4.5	30	10.3	7	2.4	4	1.4	1	0.3
含TDF	442	319	72.2	55	12.4	21	4.8	30	6.8	6	1.4	6	1.4	5	1.1
其他	28	9	32.1	13	46.4	3	10.7	0	0.0	2	7.1	0	0.0	1	3.6

疗的头3个月内^[4],随着治疗时间的延长,脱失比例逐渐下降。未婚患者脱失比例高于已婚或同居患者,与已婚或同居患者ART可获得家庭支持有关^[5](这是保证ART依从性的重要因素)。静脉吸毒感染患者脱失比例高于性途径感染患者,既往研究也证实吸毒患者ART依从性低^[6-10]。基线CD₄⁺T淋巴细胞计数 ≤ 200 cells/mm³患者脱失治疗比例则低于 >200 cells/mm³患者,这是因为CD₄⁺T淋巴细胞计数 ≤ 200 cells/mm³已进入艾滋病期,患者出现各种机会性感染,并认识到只有通过服用ART药物才能阻止机会性感染的发生;而CD₄⁺T淋巴细胞计数 >200 cells/mm³的大部分患者身体没有什么不适,但是服用ART药物却要承受药物毒副作用带来的各种不适,这可能是造成脱失的重要原因。含AZT方案的患者脱失比例低于其他方案,主要是因为AZT的药物毒副作用要少于其他药物毒副作用^[4]。但是入组前3个月内是否出现机会性感染对脱失的影响之间无统计学意义。

对1 202例患者脱失原因调查发现失访(58.6%)是主要原因,其次是依从性困难(25.2%),田翠翠等^[10]也阐述了依从性困难是艾滋病ART脱失的主要原因,失访也是依从性困难的表现,由于这部分患者无法找到,所以具体原因不清;有6.2%的患者外出,虽然国家信息系统可以对外出患者进行转介治疗,但这部分患者中有的所在地方比较偏远,离目前可以服用ART药物的医院较远,有的所在地方未开展ART,所以没有办法转介出去继续服药,又无法回来服药,从而终止治疗,虽然这部分患者比例不高,但建议适当扩大治疗覆盖面,方便流动人口的转介治疗。

中国云南省德宏州与缅甸毗邻,4个县(市)均有边境线,缅甸籍艾滋病感染者众多,且频繁来往于中缅之间,这也是对德宏州艾滋病防治工作造成压力的重要原因之一,为有效防控艾滋病,德宏州对部分长期居住在中国的缅甸籍艾滋病患者给予了ART,但本次调查发现有5.3%的缅甸籍艾滋病患者在治疗过程中返回缅甸,其中转回缅甸继续服药的有40例(40/64, 62.5%),其他患者回缅甸后则终止了治疗。因此,德宏州有必要加强与缅甸的艾滋病防治国际合作,以更好地服务于缅甸籍艾滋病患者并最终使德宏本地居民受益。

综上所述,德宏州不同特征的艾滋病患者ART脱失比例不同,需要采取针对性的措施以减少脱失,重点是减少失访和提高依从性。

参 考 文 献

- [1] Yao ST, Duan S, Xiang LF, et al. Survival analysis on 3 103 HIV/AIDS patients receiving antiretroviral treatment in Dehong prefecture, Yunnan province [J]. Chin J Epidemiol, 2010, 31(11): 1215-1218. (in Chinese)
姚仕堂, 段松, 项丽芬, 等. 云南省德宏州3 103例艾滋病患者抗病毒治疗后生存分析[J]. 中华流行病学杂志, 2010, 31(11): 1215-1218.
- [2] Yao ST, Xiang LF, Li YL, et al. Assessment of the effectiveness of highly active antiretroviral therapy in 1 039 adult acquired immune deficiency syndrome patients in Dehong area, Yunnan province [J]. Chin J Infect Dis, 2010, 28(9): 551-554. (in Chinese)
姚仕堂, 项丽芬, 李艳玲, 等. 云南省德宏州1 039例成人艾滋病患者抗病毒治疗效果评价[J]. 中华传染病杂志, 2010, 28(9): 551-554.
- [3] Yao ST, Yang J, Zhou L, et al. Study on HIV viral load in plasma and drug resistance among AIDS patients receiving antiretroviral treatment in Dehong prefecture, Yunnan province [J]. Chin J Epidemiol, 2014, 35(4): 411-416. (in Chinese)
姚仕堂, 杨锦, 周琳, 等. 云南省德宏州抗病毒治疗艾滋病患者血浆病毒载量及耐药研究[J]. 中华流行病学杂志, 2014, 35(4): 411-416.
- [4] National Center for AIDS/STD Control and Prevention, China CDC. Guidelines on China National Free Antiretroviral Treatment (Third Edition) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2012. (in Chinese)
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]. 3版. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
- [5] Yao ST, Ye RH, Yang YC, et al. Proportion and related influencing factors of HIV-infected individuals that rejecting the antiretroviral therapy among all the HIV infections, Dehong prefecture, Yunnan province [J]. Chin J Epidemiol, 2014, 35(12): 1324-1328. (in Chinese)
姚仕堂, 叶润华, 杨跃诚, 等. 云南省德宏州HIV感染者拒绝抗病毒治疗的比例及其影响因素[J]. 中华流行病学杂志, 2014, 35(12): 1324-1328.
- [6] Miao FY, Liu ZF. Impact factors about withdrawal of HAART among HIV/AIDS patients [J]. Chin J AIDS STD, 2014, 20(2): 134-137. (in Chinese)
苗逢雨, 刘中夫. HIV感染者/AIDS病人退出抗病毒治疗的影响因素[J]. 中国艾滋病性病, 2014, 20(2): 134-137.
- [7] Cai ZH, Chen YY, Gao J, et al. Correlates and responding policies of adherence among AIDS patients using drugs [J]. Today Nurse, 2011(5): 108-110. (in Chinese)
蔡仲华, 陈毅英, 高静, 等. 吸毒行为为艾滋病患者服药依从性影响因素及对策[J]. 当代护士: 专科版, 2011(5): 108-110.
- [8] 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.
- [9] Wang HH, Zhou J, Huang L, et al. Adherence to highly active antiretroviral therapy and quality of life in patients with acquired immunodeficiency syndrome [J]. Chin J Nurs, 2008, 43(9): 776-779. (in Chinese)
王红红, 周俊, 黄玲, 等. 艾滋病患者高效抗逆转录病毒治疗依从性及生活质量分析[J]. 中华护理杂志, 2008, 43(9): 776-779.
- [10] Tian CC, Li H, Xiao YK, et al. ART adherence and related impact factors AIDS patients [J]. Chin J AIDS STD, 2013, 19(5): 381-384. (in Chinese)
田翠翠, 李辉, 肖永康, 等. 艾滋病病人抗病毒治疗服药依从性及相关影响因素[J]. 中国艾滋病性病, 2013, 19(5): 381-384.

(收稿日期: 2014-11-18)

(本文编辑: 王岚)