

## · 调查报告与分析 ·

## 凉山彝族地区艾滋病抗病毒治疗直接经济负担及其影响因素分析\*



杨先碧, 朱梦蓉, 陈丹镒, 朱玉翠, 王狄佳

**【摘要】目的** 研究四川省凉山州彝族地区艾滋病抗病毒治疗者直接经济负担现状和影响因素, 为完善已有医疗保障、医疗救助和健康扶贫政策提供参考依据。**方法** 2017年10月—2018年1月采用多阶段整群抽样, 选取凉山地区2017年10月前正在接受抗病毒治疗且治疗时间>1年的患者185例。通过自制调查问卷收集相关信息。采用多元回归模型分析直接经济负担的影响因素。**结果** B、G、M、X和Z地的调查对象疾病直接经济负担均数分别为1 422.8、772.1、11 402.5、4 092.8和1 675.6元/人年。汉族(6 315.9元/人年)远远高于彝族(1 946.3元/人年), 城市地区(3 584.4元/人年)直接经济负担高于农村(2 409.5元/人年), 低保人群(4 024.4元/人年)高于一般人群(1 737.8元/人年)。居住地( $t = -2.043, P < 0.05$ )、疼痛( $P < 0.05$ )、是否继续工作( $P = 0.006$ )为艾滋病抗病毒治疗者直接经济负担的影响因素。**结论** 凉山彝族地区艾滋病抗病毒治疗直接经济负担水平相比国内其他疫情严重地区而言较低, 其中M地区的直接经济负担最高。

**【关键词】** 艾滋病抗病毒治疗者; 凉山州彝族地区; 直接经济负担; 影响因素

中图分类号: R 512.91 文献标志码: A 文章编号: 1001-0580(2019)02-0197-05 DOI: 10.11847/zgggws1119846

## Antiretroviral therapy related direct economic burden and its impact factors in patients living with HIV/AIDS in Liangshan Yi Autonomous Region

YANG Xian-bi, ZHU Meng-rong, CHEN Dan-di, et al (West China School of Public Health, Sichuan University, Chengdu, Sichuan Province 610041, China)

**【Abstract】 Objective** To examine direct economic burden and its influencing factors of antiretroviral therapy (ART) among human immunodeficiency virus infection/acquired immunodeficiency syndrome (HIV/AIDS) patients in Liangshan Yi Autonomous Region (Liangshan) of Sichuan province, and to provide references for improving the medical insurance and assistance and health poverty alleviation policies. **Methods** Using multistage cluster sampling and a self-designed questionnaire, we conducted a survey among 185 HIV/AIDS patients having ART of more than one year till October 2017 in 5 urban and rural areas of Liangshan during the period from October 2016 to January 2017. Multivariate regression model was adopted to analyze impact factors of the direct economic burden. **Results** The average direct costs of the disease for the patients in the five areas were 1 422.8, 772.1, 11 402.5, 4 092.8 and 1 675.6 yuan (RMB)/per person year. Compared to those among the Yi patients, rural patients, and the patients with normal living condition, higher direct costs (in yuan) were reported by the Han patients (6 315.9 vs. 1 946.3), urban patients (3 584.4 vs. 2 409.5), and the patients with subsistence allowance (4 024.4 vs. 1 737.8). Main influencing factors for direct economic burden of the patients included place of residence ( $t = -2.043, P < 0.05$ ), pain symptom ( $P < 0.05$ ), and whether continuing to work ( $P = 0.006$ ). **Conclusion** The direct economic burden of HIV/AIDS patients with antiretroviral therapy in Liangshan is lower than that of the patients in other part China and the burden differs among the patients in different areas.

**【Key words】** patients with antiretroviral therapy; Liangshan Yi Autonomous Region; direct economic burden; impact factor

艾滋病即获得性免疫缺陷综合征(acquired immunodeficiency syndrome, AIDS), 由艾滋病病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染引起的一种性传播疾病, HIV感染者发展到典型AIDS阶段后, 免疫系统受到严重破坏, 易引发严重机会性感染而死亡<sup>[1]</sup>。抗病毒治疗(antiretroviral therapy, ART)已被证实可显著降低AIDS发病率和死亡率,

延长治疗者的寿命<sup>[2-3]</sup>。为了提高疫情严重地区经济困难的AIDS患者生命质量和减轻其医疗负担, 我国目前实行对经济困难的AIDS患者免费提供抗病毒药物和部分减免机会性感染治疗费用以及将AIDS机会性感染纳入新农合大病保障范围内等政策。在目前ART免费提供的政策之下, 有研究表明HIV感染者和AIDS患者由于机会性感染、非常

\* 基金项目: 国家社会科学基金(16BMZ112)

作者单位: 四川大学华西公共卫生学院华西第四医院, 成都 610041

作者简介: 杨先碧(1994-), 女, 重庆人, 硕士在读, 研究方向: 医药卫生政策与管理。

通信作者: 朱梦蓉, E-mail: 827700294@qq.com

数字出版日期: 2018-08-31 12:12

数字出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20180831.1212.022.html>

规检查、医疗咨询、交通、营养等方面的费用支出仍然在较大程度影响和阻碍他们获得必要的医疗卫生服务<sup>[4]</sup>,给HIV感染者和AIDS患者(HIV/AIDS)家庭(尤其是贫困地区低收入、因患病导致失业的病人)造成严重的疾病经济负担<sup>[5]</sup>。四川省凉山彝族自治州是全国最大的彝族聚居地区,也是我国HIV/AIDS的高流行区之一,近年来州内HIV/AIDS病例报告数增加较快。截至2016年年底,凉山州近全州累计HIV/AIDS及病人报告数41 623例,占全省35%以上。本研究于2017年10月—2018年1月进行实地调研,旨在研究凉山州艾滋病抗病毒感染者多项医疗保障和救助扶贫政策下,基于抗病毒患者的一般情况和医疗费用等,了解艾滋病抗病毒治疗者疾病直接经济负担构成情况和影响因素,为现行艾滋病防控政策社会经济效果评估提供切实可行的数据,为制定面向艾滋病抗病毒治疗的补偿政策和提供救助性服务提供参考。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 在四川省凉山州HIV/AIDS高流行地区的彝族聚集地,根据地理位置和经济发展水平等情况,2017年10月—2018年1月采用多阶段整群抽样方式,抽取B、Z、G、M、X共5个地区作为样本选取县。每个县抽取2~3个乡镇为具体样本地区。研究现场为地区负责ART和常规随访及检查的乡镇卫生院或皮肤与性病防治研究所。研究对象为正在接受艾滋病抗病毒治疗且治疗时间>1年的HIV/AIDS患者,在获得患者知情同意下共进行调查问卷200份,回收有效问卷185份,有效回收率为92.5%。

**1.2 方法** 本研究采用回顾性现场调查方法,对调查对象进行面对面问卷调查与访谈。调查前,通过数轮专家咨询确定初始的自行设计调查问卷,并在一定预调查的基础上进一步对问卷内容进行修改与调整,形成信息可靠性及操作可行性均较好的最终问卷。调查内容包括一般社会人口学特征、疾病相关内容、直接经济负担相关费用等。

**1.3 统计分析** 使用Epi Data 3.0软件建立数据库进行数据录入。采用SPSS 23.0进行描述性统计分析,多元回归分析其影响因素,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 一般人口学特征(表1)** 本研究共185例研究对象,B地区75例、G地区30例、M地区16例、X地区25例、Z地区57例。彝族153例,占

总例数的83%,汉族例数约占17%;调查对象54%为女性;平均年龄在37.1~47.3岁间;调查对象大多是农村人口,居住在农村,从事的职业为务农;月收入以0~500元内为主,共占78%;67%的治疗者在患病后继续工作;享受低保补助74例,约40%。

表1 一般人口学信息( $n=185$ )

项目		B地	G地	M地	X地	Z地	总例数
性别	男性	23	18	7	20	17	85
	女性	34	12	9	5	40	100
民族	彝族	57	29	8	4	56	154
	汉族	0	1	8	19	1	29
年龄(岁)	<18	0	3	0	0	0	3
	19~25	2	0	2	0	0	4
	26~35	8	11	2	2	8	31
	36~45	32	12	3	11	29	87
	46~60	14	3	7	11	20	55
	>61	1	1	2	1	0	5
居住地	城市	1	4	1	20	5	31
	农村	56	26	15	3	52	152
就业	在业	3	3	2	4	3	15
	务农	49	14	9	3	42	117
	无业或失业	5	10	5	14	12	46
	在校学生	0	3	0	0	0	3
月收入(元)	离退休	0	0	0	3	0	3
	0	22	7	7	5	23	64
	≤500	32	7	5	8	30	82
继续工作	>500	3	16	4	12	4	39
	是	47	14	9	11	43	124
低保	否	10	16	7	14	14	61
	是	18	14	5	23	14	74
	否	39	9	11	2	43	104

**2.2 抗病毒治疗者相关信息(表2)** 本研究ART者治疗时间集中在5~10年;70%患者有不同程度的疼痛,轻微疼痛81例;身体状况无任何限制46例,占25%,小部分限制67例,占36%。

表2 抗病毒治疗者相关信息

项目		B地	G地	M地	X地	Z地	总例数
治疗时间(年)	<5	12	12	15	10	22	71
	5~10	44	13	1	11	32	101
	>10	1	5	0	4	3	13
疼痛	无疼痛	4	19	12	17	5	57
	轻微疼痛	30	9	1	8	33	81
	中度疼痛	14	1	0	0	17	32
	严重疼痛	9	1	3	0	2	15
工作限制	完全不	7	17	8	7	7	46
	有小部分	23	4	4	8	28	67
	中度	21	4	1		15	41
	大部分	3	4	3	6	6	22
	完全	3	1	0	4	1	9

**2.3 抗病毒治疗者直接经济负担 (表3)** AIDS直接经济负担是指为了治疗AIDS产生的直接费用,包括购买卫生服务的费用和为获得卫生服务机会和治病支持性活动所产生的花费。前者主要是指门诊、住院、药品等治疗疾病方面的费用,被称为直接医疗费用;后者主要包括交通费、伙食费、看护例员费用等,被称为直接非医疗费用<sup>[6]</sup>。由于抗病毒药物是由当地负责艾滋病抗病毒治疗者常规随访的医疗机构定期免费发放,并不涉及到患者的自费购买,且各地差异化的医疗费用补助政策。因此,本研究的直接经济负担的数据中均未包括免费

发放的抗病毒药物、医保报销和政府补助的成本。本调查AIDS抗病毒治疗者的直接医疗费用费用包括自行购买的药品、用于治疗服药过程中出现的副作用和机会行感染而求医所导致的门诊、住院费用3个方面。调查对象最近1年的平均直接医疗费用为2 111.9元/例,交通费、伙食费等直接非医疗费用的均数为505.243元/例年。AIDS抗病毒治疗者的直接经济负担为上述直接医疗费用和直接非医疗费用二者之和,调查对象近1年的直接经济负担均数为2 619.1元/例。

表3 抗病毒治疗者直接经济负担情况

项目		门诊费用	自购药	住院费用	间接医疗费用	总花费	$\chi^2$ 值	P 值
地方(区)	B	24.6	9.8	758.9	329.8	1 422.8	15.63	0.004
	G	8.3	7.6	540	68.3	772.1		
	M	487.5	1 254.7	187.5	346.3	11 402.5		
	X	394.4	92	120	296	4 092.8		
	Z	16.6	45.8	316.5	1 053.5	1 675.6		
性别	男性	75.5	272.1	553.4	811.2	3 125.2	2.113	0.146
	女性	138.4	26.5	364.6	248.9	2 188.9		
民族	汉	337.9	764.7	144.8	284.8	6 315.9	11.08	0.004
	彝	67.5	22.1	514.9	554.9	1 946.3		
居住地	城市	323.2	84.8	139.4	404.2	3 584.4	10.04	0.002
	农村	63.1	151.1	519.1	529.6	2 409.5		
年龄(岁)	<18	0	0	1 000	200	1 200	7.334	0.2
	19~25	0	0	0	0	0		
	26~35	53.2	0.9	96.8	496.8	1 268.1		
	36~45	36.8	49.1	706.4	691.4	1 884.7		
	46~60	265.6	26.8	269.8	285.3	3 419.1		
	>61	160	4 000	240	400	17 920		
月收入(元)	0	178.8	365.6	1 113.1	1 081.7	5 522.3	3.996	0.407
	≤500	31.3	9.1	115.4	225.5	644.8		
	>500	160.3	41.74	71.8	156.9	2 006		
低保	是	155.6	307.9	871.6	521.8	4 024.4	9.029	0.011
	否	84	26.8	142.3	521.4	1 737.8		
继续工作	是	90	171.3	101.3	166.4	1 968.5	12.03	0.001
	否	149.1	74.2	1 162.9	1 200.2	3 941.7		
疼痛	无	132.5	24.6	15.8	146.3	1 418.5	5.11	0.164
	轻度	32.1	39.6	252.3	173.2	841.8		
	中度	28.3	31.3	562.5	1 473.4	2 374.2		
	严重	613.3	1 344	2 944	1 621.3	17 301.3		
限制工作	无	40.2	465.3	171.7	95.7	2 424.2	13.82	0.008
	小部分	67.2	40.3	4.5	184.6	882.8		
	中度	0	4.1	347.8	97.3	461.7		
	大部分	463.6	54.5	956.3	2 510.9			
	完全	411.8	33.3	4 444.4	1 982.2	10 607.1		
治疗时间(年)	<5	345	23.2	89.5	391.2	3 383.8	1.025	0.599
	6~10	12.7	5.4	447.9	379	945.1		
	>10	7.8	8.4	108.2	20.4	224.7		

### 2.3.1 抗病毒治疗直接经济负担单因素分析(表3)

本研究中的直接经济负担不符合正态分布,故采用单因素 Kruskal-Wallis 秩和检验,分析不同人口行为学特征、不同治疗特征对抗病毒治疗直接经济负担的影响,结果显示,直接经济负担在地区( $P < 0.05$ )、有无低保( $P = 0.011$ )、民族( $P = 0.004$ )、居住地( $P = 0.002$ )、是否继续工作( $P = 0.001$ )、限制工作/家务的程度( $P = 0.008$ )各因素间存在显著性差异,其他因素如年龄、性别、治疗时间等无统计学意

义( $P > 0.05$ )。

### 2.3.2 抗病毒治疗直接经济负担多因素分析(表4)

将对数转换后的直接经济负担作为因变量,将各种可能的影响因素均纳入为自变量并设置哑变量,采用多元线性回归进行结果的分析。入选变量标准为  $\alpha = 0.05$ ,剔除变量标准为  $P = 0.10$ ,结果显示,艾滋病抗病毒治疗者直接经济负担受到居住地、疼痛、继续工作3个因素的影响。从标准偏回归系数可知,疼痛对患者直接经济负担的影响最大。

表4 抗病毒治疗者直接经济负担多元线性回归分析

特征	对照组	$\beta$	$S_{\bar{x}}$	$\beta'$	$\chi^2$ 值	$P$ 值	95 % CI
性别	男性						
女性		0.044	0.237	0.015	0.188	0.851	-0.423 ~ 0.512
民族	汉族						
彝族		-0.829	0.601	-0.203	-1.38	0.17	-2.014 ~ 0.357
年龄(岁)	<18						
18 ~ 35		-0.352	0.954	-0.034	-0.369	0.712	-2.235 ~ 1.531
36 ~ 60		-0.204	0.504	-0.05	-0.405	0.686	-1.198 ~ 0.79
> 61		-0.079	0.3	-0.026	-0.265	0.792	-0.671 ~ 0.512
居住地	城市						
农村		-0.691	0.338	-0.174	-2.043	0.043	-1.358 ~ -0.024
继续工作	是						
否		0.764	0.273	0.236	2.798	0.006	0.225 ~ 1.304
疼痛	无疼痛						
轻度		0.688	0.293	0.224	2.349	0.02	0.11 ~ 1.267
中度		1.243	0.404	0.309	3.072	0.002	0.444 ~ 2.041
重度		1.863	0.501	0.334	3.715	0	0.873 ~ 2.852

## 3 讨论

通过本次调查发现,凉山州彝族地区抗病毒治疗者直接经济负担均数为2 619.1元/例年,直接经济负担构成中80%为直接医疗费用,其中住院费用占比最高。相比国内其他疫情严重地区如新疆<sup>[7]</sup>云南<sup>[8]</sup>等地而言整体直接经济负担水平较低,构成中直接医疗费用占比与新疆85%比例相比呈现偏低现象。究其原因,源于凉山州在AIDS防控上以“四免一关怀”国家政策为基础,扩展各方面渠道加大对HIV/AIDS患者抗病毒治疗和救助方面的投入与支持,如:凉山州2016年中央、省级、州以及社会组织共投入经费8 748.33万元,社会救助金由原来的100元/例月增至150元/例月;在HIV/AIDS患者医疗费用报销方面,实行HIV/AIDS患者住院治疗零支付(乡镇卫生院住院不超过1周、县级医院住院不超过半个月,就诊费全免),如需继续还可申请继续治疗,医保之外自费部分可进行民政救助及申请大病保险等等。显然,由此带来的患者生存时间延长、病死率降低,使得其医疗成本也相应降低<sup>[9]</sup>。并

且调查还显示,在凉山彝族自治州的这几个HIV/AIDS疫情高发地区里,M、X 2地直接经济负担远高于其他地区。这可能是由于M地、X地AIDS疫情轻微,患者以汉族为主,而B、Z、G地区为HIV/AIDS高流行区,98%患者是彝族。而汉族健康素养和经济收入较高,患者对自身病情较为重视,就诊意愿较高<sup>[10]</sup>,自行购买增强免疫力药品或者检测等医疗行为的直接医疗更多,以及到县外甚至境外购买药品的直接非医疗费用增高,而彝族患者受个例收入和教育程度较低的影响,患者各项医疗投入也较低,提示经济水平低的地区病例可能存在拖延病情,未及时就医的情况<sup>[11]</sup>。同时救助、扶贫等福利性政策会向经济水平低的地区倾斜,贫困地区HIV/AIDS患者自费比例较低。AIDS ART直接经济负担变化与地区经济发展水平一致、与地区疫情流行相反。

通过多元线性回归分析,居住地、疼痛、是否继续工作为AIDS ART直接经济负担影响因素。不同居住地对AIDS ART直接经济负担的影响主要体现在由于城乡二元经济结构带来的城乡之间的显著

差异上,农村地区相对于城市地区而言,经济发展缓慢,居民收入水平较低,交通状况不便,加上较弱的医疗服务可获得性,导致农村地区 AIDS ART 的直接经济负担比城市低。这也与国内相关研究的结果较为一致<sup>[12-13]</sup>。除了地区这个影响因素之外,疼痛程度的高低以及有明显相关性的继续工作与否也是影响凉山彝族地区 AIDS ART 直接经济负担的主要影响因素。在疼痛不明显或疼痛级别较低的时候,一般能继续工作的患者其直接经济负担较低;而随着疼痛级别的提高,直接经济负担也相应升高。疼痛和是否继续工作也在一定程度反映出患者的病情, AIDS 所致的机会性感染和抗病毒副作用等导致失去劳动能力例群一般处于发病期并伴随严重的并发症如肺炎、肺结核、严重的免疫性缺乏等疾病,这些健康状况恶化的患者面临更大的死亡威胁或者生理功能丧失,疼痛症状加重,缓解疼痛的常规药物和基层医疗机构单纯性治疗不再能满足患者的就医需求,需进行更长的诊断和治疗时间,这将直接导致床位费、诊疗费、护理费等基础费用的增加,同时对改善和缓解症状的药物的使用需求量的大幅增加,势必会带来高额直接医疗费用,除此之外,转诊过程中交通费、住宿费等直接非医疗费用的增加也使得其直接经济负担总额呈现进一步上升。

通过以上的分析可见,直接医疗费用的降低将在很大程度减轻患者的直接经济负担,因此为降低少数民族贫困地区 AIDS ART 直接医疗费用,本研究认为首先应有政策上的倾斜,提高住院费用报销比例;其次可通过创新医疗救助模式来实现 AIDS 患者的医疗救助常态化,第三可针对并发症和毒副作用严重的病例延长其在高等级医疗机构的就诊时间和用药范围限制,并对其设立免费治疗疼痛的科室。与此同时,还可通过提高农村地区医疗服务可及性和基层医疗机构能力,设置医疗运送车辆,增加住宿、交通补助等措施来降低艾滋病病例的直接非医疗费用负担。而我们也深刻意识到,贫困是导致艾滋病流行的一个重要原因,艾滋病流行又会加剧贫困的发生<sup>[14]</sup>。因此减低贫困程度对

于控制艾滋病的流行传播、巩固艾滋病的治疗效果以及降低艾滋病患者的经济负担方面意义非凡。凉山州政府在艾滋病防治工作中应切实将其与现在的扶贫工作相结合,加大精准扶贫力度,实行有效的健康扶贫方式,转“输血”为“造血”,真正从根本上减轻艾滋病抗病毒治疗患者的个例就医费用负担。

## 参考文献

- [1] Wang L, Ge L, Wang L, et al. Causes of death among AIDS patients after introduction of free combination antiretroviral therapy (cART) in three Chinese provinces, 2010 - 2011[J]. *PLoS One*, 2015, 10(10): e139998.
- [2] 嵇冬静. MSM 例群艾滋病抗病毒治疗疾病经济负担及其影响因素分析[D]. 东南大学, 2016.
- [3] 丁谦, 孙云峰, 方玲. 艾滋病患者免费抗病毒治疗的临床观察[J]. *中国伤残医学*, 2014, 15(2): 1003.
- [4] Etiaba E, Onwujekwe O, Torpey K, et al. What is the economic burden of subsidized HIV/AIDS treatment services on patients in Nigeria and is this burden catastrophic to households?[J]. *PLoS One*, 2016, 11(12): e167117.
- [5] Xiong M, Li M, Zheng D, et al. Evaluation of the economic burden of leprosy among migrant and resident patients in Guangdong province, China[J]. *BMC Infectious Diseases*, 2017, 17(1): 760 - 767.
- [6] 胡天天, 杜娟. 艾滋病疾病经济负担与综合防治成本效益研究进展[J]. *国际流行病学传染病学杂志*, 2014, 41(5): 350 - 354.
- [7] 阿依努尔·加汗, 刘金宝, 张要锋, 等. 新疆 4 个地区 240 例 HIV 感染者直接经济负担研究[J]. *新疆医科大学学报*, 2012, 35(05): 694 - 696.
- [8] 王启林, 王晓锋, 劳云飞, 等. 云南省国家免费抗病毒治疗艾滋病病毒感染者/病例相关医疗费用及分担方式研究[J]. *卫生软科学*, 2008, 22(6): 515 - 519.
- [9] 张夏燕, 李萌, 冯一冰, 等. 南京市艾滋病抗病毒治疗患者疾病负担及其影响因素分析[J]. *中华流行病学杂志*, 2015, 36(5): 440 - 444.
- [10] 史碧君, 张涛, 崔军, 等. 宁波市社区慢性阻塞性肺疾病患者直接经济负担及其影响因素分析[J]. *中国慢性病预防与控制*, 2016, 4(2): 114 - 117.
- [11] 张云娜, 徐飏, 何成普, 等. 165 例慢性阻塞性肺疾病患者经济负担结构方程模型的分析[J]. *心肺血管病杂志*, 2012, 31(3): 229 - 231.
- [12] 许汝言, 彭红, 叶露. 上海市肺癌患者直接疾病经济负担影响因素研究[J]. *中国卫生经济*, 2015, 34(8): 74 - 77.
- [13] 黄娟. 北京市某三甲医院慢性阻塞性肺疾病住院患者直接经济负担影响因素分析[J]. *医学与社会*, 2015, 28(7): 19 - 22.
- [14] 季煦, 黄丽花, 万瑾, 等. 艾滋病高发区艾滋病病毒感染者及病例因病致贫现状分析[J]. *医学与社会*, 2015, 3: 33 - 36.

收稿日期: 2018 - 06 - 11

(吴少慧编校)