

# 758 例艾滋病抗病毒治疗患者生活质量现状及相关因素研究

喻达 马焯 赵德才 张福杰 于兰 刘民

**【摘要】** 目的 了解艾滋病抗病毒治疗患者生活质量的现状并分析其相关因素。方法 应用 SF-36 量表评价 758 例艾滋病抗病毒治疗患者的生活质量,同时调查可能影响生活质量的人口学特征和与 HIV 感染相关的特征。采用 *t* 检验、方差分析进行均数显著性检验,采用多元线性回归模型分析艾滋病抗病毒治疗患者生活质量生理健康总分和心理健康总分的相关因素。结果 758 例艾滋病抗病毒治疗患者生理健康总分  $45.34 \pm 8.77$ ,心理健康总分  $41.92 \pm 12.01$ 。患者年龄越小生理健康总分越高,心理健康总分则越低。抗病毒治疗时间越长心理健康总分越低。男性、血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 淋巴细胞计数水平高的患者生理和心理健康总分比女性、血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 淋巴细胞计数水平低患者得分高。性途径、静脉吸毒途径和其他途径或尚不明确途径感染生理和心理健康总分高于单采血浆途径。结论 应加强对年龄较小、女性、单采血浆感染、血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 淋巴细胞计数水平低、抗病毒治疗时间较长的艾滋病感染者或患者的心理健康辅导,以提高其生活质量。

**【关键词】** 艾滋病; 生活质量; 相关因素

**Study on the quality of life and influencing factors among people living with AIDS** YU Da\*, MA Ye, ZHAO De-cai, ZHANG Fu-jie, YU Lan, LIU Min. \*Department of Epidemiology and Biostatistics, Peking University Health Science Center, Beijing 100191, China  
Corresponding author: LIU Min, Email: liumin@bjmu.edu.cn

**【Abstract】** Objective Studing the main influencing risk factors to provide evidence for improving the quality of life among people living with HIV. Methods The quality of life on 758 patients with HIV was evaluated by the Medical Outcomes Study Short-Form Health Survey (SF-36) and some potential risk factors as personal characteristics and disease condition were studied. Means and standard deviations of data were calculated and differences among groups and variances were tested using Student's *t* test, followed by step-wise multivariate regression. Results The SF-36 two summary scores of 758 patients with HIV appeared to be  $45.34 \pm 8.77$  and  $41.92 \pm 12.01$  respectively. The physical component summary scores (PCS) had a gradual decrease with the increase of age. However, mental component summary scores (MCS) had a gradual decrease with the increase of time receiving the treatment. Male patients reported having a better quality of life (QOL) than female, and patients who were infected through injecting drug use and sexual transmission reported to have had better QOL than patients who were infected through paid blood plasma donation. Compare to patients having low CD<sub>4</sub><sup>+</sup> count, those having higher CD<sub>4</sub><sup>+</sup> count reported to have better QOL. Conclusion Patients being young, female, infected through paid blood plasma donation, having low CD<sub>4</sub><sup>+</sup> count, or treated for longer period, would have unsatisfactory QOL.

**【Key words】** AIDS; Quality of life; Influencing factors

2000 年联合国艾滋病规划署 (UNAIDS) 和 WHO 提出在减少 HIV 发病率和死亡率的同时,把提高与健康相关的生活质量 (health-related quality of life, HRQOL) 作为关怀和支持艾滋病病毒感染者和

艾滋病患者 (HIV/AIDS) 的第三个目标<sup>[1]</sup>。我国艾滋病患者生活质量的研究起步较晚,相关的研究数据较缺乏,且少数研究均集中于个别城市。随着国家免费抗病毒药物治疗工作的开展和推广,评估大规模艾滋病抗病毒治疗患者的生活质量成为重要的工作内容之一。2007 年 3—6 月我们应用美国医学结局研究组开发研制的 SF-36 量表调查了 4 个省 758 例艾滋病抗病毒治疗患者生活质量现状,并对影响生活质量相关因素进行分析。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2009.06.021

基金项目: 卫生部艾滋病防治应用性研究项目 (WA-2006-03)

作者单位: 100191 北京大学医学部流行病学教研室 (喻达、刘民); 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心 (马焯、赵德才、张福杰、于兰)

通信作者: 刘民, Email: liumin@bjmu.edu.cn

## 对象与方法

1. 研究对象:本次调查是“中国艾滋病免费抗病毒治疗管理模式有效性评估及建立更换二线抗病毒治疗入选标准研究”课题中的一部分,故研究对象的选取遵循课题的要求,选择感染艾滋病病毒以有偿献血途径为主的河南、山西省和以静脉吸毒、性途径为主的云南省、广西壮族自治区为研究现场。在各省已开展艾滋病抗病毒治疗工作的县(区)中各抽取 2 个调查县(区)。由于河南省治疗点覆盖面较广,采用容量比例概率抽样方法(PPS),广西、云南和山西采用单纯随机的抽样方法。在各调查县(区)的治疗库中根据治疗时间的不同(6~、12~、24 个月以上)分层,各层内采用单纯随机的方法抽取调查对象。

本次调查对象纳入标准(需符合以下全部 3 项标准):①年龄 18 岁及以上,没有精神疾患或是意识障碍;②能够并愿意完成调查问卷和血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 淋巴细胞的检测;③抗病毒治疗在 6 个月及以上,期间未中断药物治疗。

2. 资料收集方法:由经过统一培训的调查员对调查对象进行一对一的基本情况表和生活质量量表调查;生活质量调查中,根据调查对象不同文化水平和填写能力(书写能力、视力等),进行自填式或问询式调查。现场采集每例调查对象血液 5 ml 进行 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 淋巴细胞计数。各调查点的血液采集由当地治疗医院的护士或疾病预防控制中心的检验科人员完成,调查现场的 4 个省级实验室负责血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 淋巴细胞的检测。结果通过反馈补充完整。其中血液样本采集、处理和运输的具体要求和办法,参见国家相关规定。

3. 伦理学问题:本研究通过中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心伦理委员会的审查。所有的研究对象在知情同意的前提下,自愿在知情同意书上签字或按压手印。

4. 统计学分析:采用 EpiData 3.1 软件进行数据录入,使用 SPSS 15.0 软件统计分析。分析内容:①计算率、构成比、均数,采用 *t* 检验、方差分析进行均数显著性检验;②采用多元线性回归模型分析艾滋病抗病毒治疗患者生活质量总分的相关因素,采用后退法进行模型拟合,规定进入模型的概率为 0.05,剔除模型的概率为 0.10。

## 结 果

### 1. 基本情况:

(1)一般人口学特征:本次共调查 758 例接受抗病毒治疗的艾滋病患者,其中男性 422 例(55.7%),女性 336 例(44.3%);年龄 23~73 岁,平均年龄(40.77±8.81)岁;职业以在家务农为主,共 514 例(67.8%);婚姻状况以已婚或同居为主,共 574 例(75.7%)。

(2)与 HIV 感染相关的特征:①感染途径:758 例艾滋病抗病毒治疗患者中,单采血浆途径感染 324 例(42.7%),性途径感染 249 例(32.8%),静脉吸毒感染 88 例(11.6%),其他不明确途径感染 97 例(12.8%)。②抗病毒治疗情况:抗病毒治疗 6~11 个月的患者 173 例(22.8%),12~23 个月 314 例(41.4%),24 个月以上 270 例(35.6%)。③血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 淋巴细胞计数:平均为 346.3 cells/μl,其中血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 淋巴细胞计数 <200 cells/μl 组 193 例(25.5%),≥200 cells/μl 组 565 例(74.5%)。

2. 艾滋病抗病毒治疗患者生活质量得分:758 例艾滋病抗病毒治疗患者生活质量得分中,生理健康总分为 45.34±8.77,心理健康总分为 41.92±12.01。各领域得分分别为躯体功能 82.16±16.99,躯体角色 44.10±41.96,肌体疼痛 71.38±26.77,总体健康为 46.32±25.96,生命力 56.94±22.85,社会功能 67.12±27.38,情感角色 45.43±44.10,心理健康 64.16±22.04。患者不同年龄、感染途径、血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 淋巴细胞计数和抗病毒治疗时间的生活质量总分及各领域得分见表 1。方差分析结果表明:患者不同年龄组、感染途径、血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 淋巴细胞计数和抗病毒治疗时间的生理、心理健康总分以及各领域得分均不相同( $P<0.05$ )。

3. 艾滋病抗病毒治疗患者生活质量得分相关因素分析:应用多元线性回归分析法调查艾滋病抗病毒治疗患者生理和心理健康总分的相关因素。分别以生理、心理健康总分为因变量,以居住地、年龄、性别、文化程度、婚姻状况、工作状况、治疗时间、感染途径和 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 淋巴细胞计数水平为自变量。生理、心理健康总分、各领域得分、年龄、CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 淋巴细胞计数以实测值进入模型,所在省份、居住地、性别、婚姻状况、工作状况、感染途径为分类变量,文化程度、治疗时间为等级变量。其中分类变量和等级变量的赋值见表 2、3。

(1)生理健康总分相关因素分析:由表 4 可见,艾滋病抗病毒治疗患者生理健康总分与感染途径、血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 淋巴细胞计数、性别、年龄有关。其中年龄越小、男性、血 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>T 淋巴细胞计数水平越高的患者

**表1 不同年龄、感染途径、不同血CD<sub>4</sub>T淋巴细胞计数水平和不同抗病毒治疗时间艾滋病抗病毒治疗患者的生活质量总分及各领域得分( $\bar{x} \pm s$ )**

项目	生理健康总分	心理健康总分	躯体功能	躯体角色	肌体疼痛	总体健康	生命力	社会功能	情感角色	心理健康
年龄(岁)										
23~	50.34±6.62 <sup>abcd</sup>	48.29±9.63 <sup>abcd</sup>	89.60±12.57 <sup>abcd</sup>	64.50±36.80 <sup>abcd</sup>	86.06±15.56 <sup>abcd</sup>	62.10±22.02 <sup>abcd</sup>	70.20±18.82 <sup>abcd</sup>	78.25±21.25 <sup>abcd</sup>	72.00±37.71 <sup>abcd</sup>	72.56±16.64 <sup>abcd</sup>
30~	45.94±8.38 <sup>abc</sup>	41.03±11.62 <sup>abcd</sup>	83.28±16.54 <sup>abc</sup>	44.59±41.97 <sup>abc</sup>	71.57±25.61 <sup>abc</sup>	45.88±26.04 <sup>abc</sup>	57.18±21.95 <sup>abc</sup>	67.36±26.62 <sup>abc</sup>	42.32±42.58 <sup>abc</sup>	62.66±21.98 <sup>abcd</sup>
40~	43.96±9.04 <sup>ab</sup>	40.73±12.29 <sup>abcd</sup>	79.84±17.72 <sup>abcd</sup>	39.36±41.91 <sup>abcd</sup>	68.27±28.52 <sup>abcd</sup>	43.09±26.44 <sup>abcd</sup>	52.68±23.85 <sup>abcd</sup>	64.11±28.73 <sup>abcd</sup>	41.67±44.96 <sup>abcd</sup>	62.66±22.64 <sup>abcd</sup>
50~73	44.69±9.17 <sup>a</sup>	43.97±12.28 <sup>abcd</sup>	81.13±17.17 <sup>abcd</sup>	44.36±41.93 <sup>abcd</sup>	71.42±27.70 <sup>abcd</sup>	47.67±24.16 <sup>abcd</sup>	59.59±22.22 <sup>abcd</sup>	68.14±27.67 <sup>abcd</sup>	50.13±44.88 <sup>abcd</sup>	67.61±21.91 <sup>abcd</sup>
P值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
感染途径										
单采血浆	42.09±8.48 <sup>abcd</sup>	37.61±11.49 <sup>abcd</sup>	76.88±18.47 <sup>abcd</sup>	27.70±38.23 <sup>abcd</sup>	63.05±28.48 <sup>abcd</sup>	37.75±24.91 <sup>abcd</sup>	46.25±21.00 <sup>abcd</sup>	60.61±27.68 <sup>abcd</sup>	31.48±41.93 <sup>abcd</sup>	56.62±22.25 <sup>abcd</sup>
静脉吸毒	48.25±6.78 <sup>abc</sup>	47.15±9.63 <sup>abcd</sup>	88.86±12.24 <sup>abc</sup>	61.65±36.54 <sup>abcd</sup>	78.61±18.18 <sup>abc</sup>	53.30±20.65 <sup>abc</sup>	65.97±19.28 <sup>abc</sup>	77.41±21.26 <sup>abcd</sup>	62.50±41.31 <sup>abcd</sup>	73.05±16.07 <sup>abcd</sup>
性途径	47.88±7.88 <sup>abc</sup>	45.84±11.34 <sup>abcd</sup>	86.35±13.21 <sup>abc</sup>	57.23±40.51 <sup>abcd</sup>	78.37±23.35 <sup>abcd</sup>	53.53±26.08 <sup>abcd</sup>	66.18±21.22 <sup>abcd</sup>	72.74±25.63 <sup>abcd</sup>	58.10±41.88 <sup>abcd</sup>	70.73±20.40 <sup>abcd</sup>
其他	47.05±10.02 <sup>abcd</sup>	41.56±12.24 <sup>abcd</sup>	82.94±18.97 <sup>abcd</sup>	49.23±43.07 <sup>abcd</sup>	74.75±28.13 <sup>abcd</sup>	50.10±25.33 <sup>abcd</sup>	60.72±20.88 <sup>abcd</sup>	65.08±30.03 <sup>abcd</sup>	43.99±44.76 <sup>abcd</sup>	64.45±21.91 <sup>abcd</sup>
P值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
血CD <sub>4</sub> T淋巴细胞计数( $\mu$ l)										
<200	42.51±9.11	39.91±12.21	76.89±18.48	33.55±39.67	66.55±29.35	38.96±26.04	52.36±22.0	60.56±27.97	37.82±43.73	60.91±23.21
≥200	46.30±8.45	42.61±11.88	83.96±16.08	47.70±42.15	73.04±25.64	48.83±25.47	58.50±22.95	69.36±26.84	48.02±43.97	65.27±21.54
P值	0.240	0.862	0.005	0.020	0.001	0.617	0.184	0.261	0.251	0.468
抗病毒治疗时间(月)										
6~	46.69±8.52 <sup>a</sup>	44.23±11.62 <sup>a</sup>	84.94±15.71 <sup>a</sup>	50.29±42.88 <sup>a</sup>	75.64±25.37 <sup>a</sup>	50.03±26.69 <sup>a</sup>	62.31±22.82 <sup>a</sup>	70.38±29.01 <sup>a</sup>	52.99±44.16 <sup>a</sup>	67.98±20.50 <sup>a</sup>
12~	46.15±8.90 <sup>a</sup>	43.34±12.03 <sup>a</sup>	83.90±16.15 <sup>a</sup>	50.56±41.94 <sup>a</sup>	72.71±25.94 <sup>a</sup>	47.48±26.39 <sup>a</sup>	60.29±22.62 <sup>a</sup>	69.47±25.72 <sup>a</sup>	50.74±43.63 <sup>a</sup>	66.14±22.19 <sup>a</sup>
24~	43.55±8.55 <sup>ab</sup>	38.86±11.62 <sup>ab</sup>	78.35±18.11 <sup>ab</sup>	32.69±39.09 <sup>ab</sup>	67.19±28.09 <sup>ab</sup>	42.63±24.43 <sup>ab</sup>	49.67±21.32 <sup>ab</sup>	62.50±27.50 <sup>ab</sup>	34.57±42.61 <sup>ab</sup>	59.50±22.10 <sup>ab</sup>
P值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.020	0.000	0.000	0.000	0.000

注:在不同年龄组中<sup>a</sup>与<30岁年龄组相比 $P<0.05$ ;<sup>b</sup>与30~岁年龄组相比 $P<0.05$ ;<sup>c</sup>与40~岁年龄组相比 $P<0.05$ ;<sup>d</sup>与50岁以上年龄组相比 $P<0.05$ 。在不同感染途径组中<sup>a</sup>与单采血浆组相比 $P<0.05$ ;<sup>b</sup>与静脉吸毒组相比 $P<0.05$ ;<sup>c</sup>与性途径组相比 $P<0.05$ ;<sup>d</sup>与其他或不明组相比 $P<0.05$ 。在不同血CD<sub>4</sub>T淋巴细胞计数水平组中<sup>a</sup>与<200 $\mu$ l组相比 $P<0.05$ ;<sup>b</sup>与≥200 $\mu$ l组相比 $P<0.05$ 。在不同抗病毒治疗时间组中<sup>a</sup>与6个月~组相比 $P<0.05$ ;<sup>b</sup>表示与12个月~组相比 $P<0.05$ ;<sup>c</sup>表示与24个月~组相比 $P<0.05$

**表2 变量数量化转换**

变量	量化方法	变量	量化方法
所在省份	隐变量A1~A3	文化程度	1=文盲;2=小学;3=初中;4=高中;5=大学及以上
居住地	隐变量B1、B2	治疗时间	1=6个月以上;2=12个月以上;3=≥24个月
婚姻状况	隐变量C1~C3	性别	1=男;0=女
感染途径	隐变量D1~D3	工作状态	1=务农;0=其他

**表3 隐变量赋值方法**

所在省份			居住地		婚姻状况			感染途径		
A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	D3
河南	1	0	0	城市	1	0	已婚或同居	1	0	0
山西	0	1	0	乡镇	0	1	离异或分居	0	1	0
广西	0	0	1	农村	0	0	丧偶	0	0	1
云南	0	0	0				未婚	0	0	0

**表4 艾滋病抗病毒治疗患者生理健康总分相关因素分析**

模型	偏回归系数		标准化偏回归系数( $\beta$ )	t值	P值
	$\beta$	$s_e$			
常数项	42.862	1.667	-	25.710	0.000
性途径感染	5.500	0.695	0.294	7.912	0.000
其他或不明途径感染	5.181	0.948	0.197	5.463	0.000
血CD <sub>4</sub> T淋巴细胞计数	0.006	0.001	0.164	4.605	0.000
静脉吸毒感染	3.526	1.104	0.128	3.193	0.001
性别(男=1,女=0)	1.881	0.633	0.106	2.972	0.003
年龄	-0.086	0.036	-0.087	-2.436	0.015

注:总模型 $F=20.647, P=0.000; R^2=0.142$

生理健康总分越高,性途径感染、其他或不明途径

和静脉吸毒途径感染的患者生理健康总分高于单采血浆途径。

(2)心理健康总分相关因素分析:由表5可见,艾滋病抗病毒治疗患者心理健康总分与感染途径、性别、血CD<sub>4</sub>T淋巴细胞计数、年龄、治疗时间有关。其中男性、年龄大的患者心理健康总分比女性、年龄小的患者得分高,血CD<sub>4</sub>T淋巴细胞计数水平越高,患者心理健康总分越高;治疗时间越长心理健康总分越低;性途径、静脉吸毒途径和其他或不明途径感染的患者生理健康总分高于单采血浆途径。

表5 艾滋病抗病毒治疗患者心理健康总分相关因素分析

模型	偏回归系数		标准化偏回归系数( $\beta$ )	t值	P值
	$\beta$	SE			
常数项	32.719	2.662	-	12.293	0.000
性途径感染	7.809	1.016	0.306	7.688	0.000
静脉吸毒感染	7.909	1.522	0.210	5.097	0.000
性别(男=1,女=0)	3.199	0.864	0.132	3.702	0.000
其他或尚不明确途径感染	3.969	1.315	0.111	3.019	0.003
血CD <sub>4</sub> T淋巴细胞计数	0.004	0.002	0.079	2.223	0.027
年龄	0.106	0.048	0.078	2.191	0.029
治疗时间	-1.046	0.583	-0.066	-1.794	0.073

注:总模型 $F=18.113, P=0.000; R^2=0.145$ 

## 讨 论

SF-36量表是目前世界上应用最广泛的测量生存质量的量表。在我国SF-36量表在普通人群和一些常见的慢性疾病人群也有应用,但还没有建立通用的常模,且大多数研究均没有计算生理健康总分和心理健康总分,因此本研究主要与美国的常模数据和四川省相关研究结果相比。

本次调查的758例艾滋病抗病毒治疗患者生理和心理健康总分远低于美国一般人群的生理和心理健康的得分<sup>[2]</sup>。与美国相同人群研究数据相比,生理健康得分略高,而心理健康得分略低<sup>[3]</sup>。与李宁秀等<sup>[4]</sup>调查四川省普通人群得分相比,本次调查人群生活质量8个领域得分均偏低,其中躯体角色和情感角色领域得分差距较大。Riley等<sup>[5]</sup>在美国的调查也显示相似的结果。可见艾滋病抗病毒治疗患者人群生活质量状况远比一般人群差,其中疾病和情绪问题对患者的工作、学习等活动影响明显。

不同组别比较发现,年龄最小组(<30岁)生理、心理健康总分远高于其他年龄组人群,其中30~49岁组患者生理、心理健康总分最低。分析可能由于该年龄段人群是家庭主要劳动力人群,承担家庭的重担,患病对其心理产生较大压力。

CD<sub>4</sub>T淋巴细胞计数<200 cells/ $\mu$ l的患者仅在躯体功能、躯体角色、肌体疼痛3个领域得分低于CD<sub>4</sub>T淋巴细胞计数 $\geq$ 200 cells/ $\mu$ l的患者,且差异有统计学意义,说明CD<sub>4</sub>T淋巴细胞计数<200 cells/ $\mu$ l主要对患者躯体、疼痛上产生影响,对心理等方面影响较小。

在生理、心理健康总分相关因素分析中发现,随着年龄的增长,生理健康总分逐渐降低,心理健康总分逐渐升高,同时男性患者生理、心理健康总分均高于女性,此结果与国外的研究一致<sup>[6-8]</sup>。随着血CD<sub>4</sub>T淋巴细胞计数水平的增高,生理、心理健康总分呈增高趋势,说明提高患者的血CD<sub>4</sub>T淋巴细胞计数水平

对提升患者的生活质量水平仍有一定的促进作用。

感染途径对生活质量生理健康总分、心理健康总分有明显影响,其中性途径感染和静脉吸毒感染的患者两项总分均高于单采血浆感染患者。可见单采血浆感染的患者生活质量状况最差,从心理角度分析,由于单采血浆感染HIV的特殊性,致使该人群的心理依赖性要大于其他途径感染的人群,生活质量标准要高于其他人群,故致使生活质量主观指标得分偏低。由于本次调查中不同感染途径的患者分别来自不同的调查地区,故地域文化的影响可能影响该结论的准确性,调查发现云南省有一定比例的患者是少数民族(如景颇族、白族、傣族等),不同民族对生活质量的理解和要求有所不同,在回答主观性较强的条目时差异较大。因此生活质量研究中,最好的参照人群是自身,其次是生活和文化环境相同的人群。

另外,抗病毒治疗时间的长短对生活质量得分的影响较小,仅对心理健康总分呈微弱的负面影响,治疗时间越长,心理健康总分越低。

综上所述,我国艾滋病抗病毒治疗患者生活质量水平偏低,应着重加强年龄较小、女性、单采血浆感染、血CD<sub>4</sub>T淋巴细胞计数水平低、抗病毒治疗时间较长的艾滋病患者的心理健康辅导,以提高其生活质量。

## 参 考 文 献

- [1] WHO/UNAIDS. Key elements in HIV/AIDS care and support. Geneva: WHO, 2000.
- [2] Shahriar J, Delate T, Hays RD, et al. Commentary on using the SF-36 or MOS-HIV in studies of persons with HIV disease. Health Qual Life Outcomes, 2003, 1: 1-7.
- [3] Call SA, Klapow JC, Stewart KE, et al. Health-related quality of life and virologic outcomes in an HIV clinic. Qual Life Res, 2000, 9(9): 977-985.
- [4] 李宁秀,刘朝杰,李俊,等.四川省城乡居民SF-36评价参考值.华西医科大学学报, 2001, 32(1): 43-47.
- [5] Riley ED, Bangsberg DR, Perry S, et al. Reliability and validity of the SF-36 in HIV-infected homeless and marginally housed individuals. Qual Life Res, 2003, 12(8): 1051-1058.
- [6] Liu C, Ostrow D, Detels R, et al. Impacts of HIV infection and HAART use on quality of life. Qual Life Res, 2006, 15(6): 941-949.
- [7] Piette J, Wachtel TJ, Mor V, et al. The impact of age on the quality of life in persons with HIV infection. J Aging Health, 1995, 7(2): 163-178.
- [8] Hays RD, Cunningham WE, Sherbourne CD, et al. Health-related quality of life in patients with human immunodeficiency virus infection in the United States: results from the HIV Cost and Services Utilization Study. Am J Med, 2000, 108(9): 714-722.

(收稿日期:2008-11-24)

(本文编辑:张林东)