

## 国内外≥50岁年龄组人群艾滋病流行特征及危险因素

许艳 王璐

【关键词】 艾滋病; 流行特征; 危险因素

**The prevalence characteristics and risk factors of AIDS among people fifty years or older, at home and abroad**  
XU Yan<sup>1,2</sup>, WANG Lu<sup>2</sup>. 1 School of Public Health, Peking Union Medical College, Beijing 100730, China; 2 National Center for AIDS/STD Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention

Corresponding author: WANG Lu, Email: wanglu64@chinaaids.cn

【Key words】 AIDS; Prevalence characteristics; Risk factor

长期以来,并未将≥50岁人群看作艾滋病相关的重点人群,但越来越多的数据表明<sup>[1-3]</sup>,该年龄组人群遭受艾滋病的威胁日益增加。据联合国艾滋病规划署和世界卫生组织估计,2005年全球约有艾滋病病毒感染者/艾滋病患者(HIV/AIDS)4000万,其中近280万(约7%)是≥50岁的病例<sup>[1]</sup>。该年龄组病例增多,原因可能有两个方面,一是20世纪90年代中期高效抗病毒药物的出现显著降低了艾滋病患者的死亡率,延长了生存期,使更多的HIV/AIDS能够平稳地步入中老年期<sup>[4-7]</sup>;二是该年龄组新发感染者的数量不断增加。伴随人口的老齡化,艾滋病也出现“老齡化”的趋势。艾滋病向≥50岁人群蔓延成为流行的新动向<sup>[8]</sup>。

### 一、国外≥50岁年龄组艾滋病的流行状况和流行特征

目前,许多国家开始关注≥50岁人群感染艾滋病的问题,美国对该领域的研究相对较多,但其他国家(特别是发展中国家)在该领域的研究才刚刚起步。

#### 1. 流行状况:

(1)美国的流行状况:在艾滋病流行初期美国就有关于≥50岁年龄组艾滋病的报道。1981—1989年,向美国疾病预防控制中心(CDC)报告的115 786例艾滋病中有10.4%(11 984例)为≥50岁的患者<sup>[9,10]</sup>;1990—1999年历年报告该年龄组患者数由4810例增加至5891例,在当年报告≥13岁的病例中所占比例由9.9%上升为14.1%<sup>[11]</sup>;2001—2007年,≥50岁HIV/AIDS占全部存活HIV/AIDS的比例由17%上升为28%。截至2007年,美国累计报告≥50岁患者131 670例<sup>[12]</sup>。据美国上议院老齡化特别委员会预计,到2015年美国该年龄组病例在全部存活病例中的比例将达到50%<sup>[12]</sup>。

(2)其他国家和地区的流行状况:2000—2004年欧洲历年报告≥50岁感染者数由1386例增加至2158例,占当年报

告病例数的比例由10%上升为11%<sup>[3,13]</sup>。2001—2005年西欧诸国报告的艾滋病患者中约16.5%为≥50岁者。2005年该年龄组艾滋病患者占全部病例的17%<sup>[14]</sup>。在意大利,1982—2005年向国家艾滋病注册局报告的≥15岁患者中有8.8%为≥50岁者。≥50岁患者的比例由1982—1990年的4.9%上升至2000—2005年的15.9%<sup>[15]</sup>。西班牙从艾滋病开始流行到2005年累计报告AIDS 71 039例,其中7.2%(5135例)为≥50岁的患者<sup>[16]</sup>。据Negin和Cumming<sup>[17]</sup>估计,在2007年撒哈拉以南非洲地区≥15岁HIV感染者接近2100万,其中≥50岁者约300万(占14.3%),HIV感染率高达4.0%。在澳大利亚,2006年报告的艾滋病患者中14%为≥50岁者<sup>[18]</sup>。从艾滋病开始流行到2006年6月,加拿大的HIV/AIDS分别有8%和12%的年龄在≥50岁<sup>[19]</sup>。

#### 2. 流行特征:

(1)美国的流行特征:艾滋病开始流行至今,≥50岁HIV/AIDS的感染途径发生了很大变化。1989年之前,男男性行为是该年龄组艾滋病患者最主要的感染途径,60%是经该途径感染。其次是经污染血液/血制品感染,≥50岁的患者经此途径感染占15%,而13~49岁年龄组经此途径感染的仅有1%<sup>[9]</sup>。其原因是,1985年之前未规定要求对血液供应做常规HIV抗体筛查,而此时有70%的红细胞回输给了≥50岁组人群<sup>[20]</sup>。1985年提出自愿献血延滞制度(voluntary donor deferral)和血液/血制品供应筛查制度后,该年龄组人群经血液/血制品途径感染的比例开始降低<sup>[21-23]</sup>。1999年,新报告≥50岁艾滋病患者经血液/血制品途径感染的比例已下降为1.2%<sup>[24]</sup>。1989年之前,该年龄组经异性性行为感染的比例较低,只有4.5%<sup>[9]</sup>。

20世纪90年代,男男性行为、注射吸毒和异性性行为是≥50岁艾滋病患者三个主要感染途径,其中经男男性行为感染的比例呈下降趋势,经异性性行为感染的比例在上升。1990年,新报告≥50岁艾滋病患者经男男性行为感染占55.6%,1999年该比例下降为27%。虽然经男男性行为感染的比例有所下降,但该途径仍是≥50岁男性最主要的感染途径。在此期间,经异性性行为感染的比例由1990年的6.9%上升至1999年的19.0%。除感染途径发生变化外,该时期性别和种族构成也在发生变化。虽然该年龄组艾滋病患者以男性居多,但女性所占的比例不断上升。1990—1999年历年报告该年龄组女性艾滋病患者的数量增加了一倍多,由565例增加到1242例,性别比由7.5:1下降为3.7:1。而同期历年报告该年龄组患者中白人的比例由56.2%下降为31.0%,黑人由28.3%上升至48.6%,西班牙裔由14.6%上升为19.0%。新报告的患者,不论男女性均是白人比例下降,黑人

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.11.025

作者单位:100730 北京协和医学院公共卫生学院(许艳);中国疾病预防控制中心艾滋病性病预防控制中心(许艳、王璐)

通信作者:王璐, Email: wanglu64@chinaaids.cn

和西班牙裔比例上升<sup>[11,24]</sup>。目前,男男性行为、注射吸毒和异性性行为仍是≥50岁 HIV/AIDS 的主要感染途径,且经异性性行为感染的比例持续上升<sup>[25]</sup>。

(2)其他国家的流行特征:在意大利,异性性行为是≥50岁感染者第一位的感染途径,占44.1%,其次是同性性行为(36.7%)。男性以同性性行为感染为主,女性以异性性行为感染为主。男性远高于女性,男女比例为6.1:1<sup>[15]</sup>。在西班牙,确诊时年龄≥50岁感染者以男性为主(84.4%),性行为是最主要(86.1%)的感染途径,其中异性性行为占52.0%,同性性行为占27.4%<sup>[26]</sup>。

二、我国≥50岁年龄组艾滋病的流行状况和流行特征

1. 流行状况:从1989年报告第一例≥50岁病例到2010年12月底,我国累计报告该年龄组 HIV/AIDS 超过4万例,在累计报告病例中所占比例为11.6%;且截至2010年12月底我国累计报告该年龄组艾滋病超过2万例,占累计报告病例数的17.0%<sup>[27]</sup>。

2. 流行特征:

(1)≥50岁病例占全部报告病例的比例呈上升趋势。如该比例由1989—2000年的1.7%上升到2001—2005年的8.3%,再到2006—2010年的13.7%,该年龄组病例在历年报告病例中所占比例亦呈上升趋势,由2006年的8.2%上升到2007年的10.1%、2008年的12.9%、2009年的15.5%、2010年的18.5%<sup>[27]</sup>。

这种不断上升的趋势,究其原因可能有两个方面:一是近几年我国加大了艾滋病筛查的力度,从而能够发现更多的中老年感染者。2004年以后我国相继开展了一系列针对特定人群的艾滋病筛查项目,并把艾滋病筛查纳入特定人群的常规检测。如2004—2005年对既往有有偿供血人群及监狱、劳教所的羁押、收教人员开展 HIV 抗体筛查;2005年卫生部要求各级卫生部门要逐步将吸毒人群艾滋病筛查列入检测常规工作;2006年卫生部规定医院手术患者在术前例行体检接受 HIV 抗体检测。这些措施均增加了该年龄组感染者被发现的可能性。此外,2005—2009年我国建立的自愿咨询检测点由2800多个增加到近7000个,艾滋病筛查实验室由4500多家增加到8000多家<sup>[28]</sup>,方便了不同人群主动做检测。二是该年龄组人群艾滋病发病数确实在增加。2005—2010年历年报告该年龄组病例数直线上升,由2500多例迅速增加到11000多例,在短短几年内报告病例数增加了3倍多<sup>[27]</sup>。

(2)经异性传播感染的比例不断上升,经采血(浆)途径感染的比例不断下降,异性传播持续成为主要感染途径。1989—2000年该年龄组 HIV/AIDS 的感染途径主要是异性传播、注射毒品和采血(浆),三者的构成比分别为24.0%、20.7%和17.7%。2001—2005年采血(浆)是最主要的感染途径,占53.0%,其中2004年经采血(浆)感染的比例高达72.6%<sup>[27]</sup>。其原因是2003—2005年河南等省在既往有偿供血人群中开展大规模的艾滋病筛查,发现了大量经采血(浆)感染的病例。1996年12月国务院颁布《血液制品管理条例》,严令禁止和取缔非法和不规范采供血(浆)行为。1998

年10月1日《中华人民共和国献血法》开始实施。随着我国血液管理制度的不断完善,经采血(浆)途径感染的比例将不断下降。2010年经采血(浆)途径感染的比例下降为2.0%。2006—2010年≥50岁 HIV/AIDS 经异性传播感染的比例不断上升,由42.2%上升到81.9%。异性传播持续成为该年龄组 HIV/AIDS 的主要感染途径<sup>[27]</sup>(图1)。

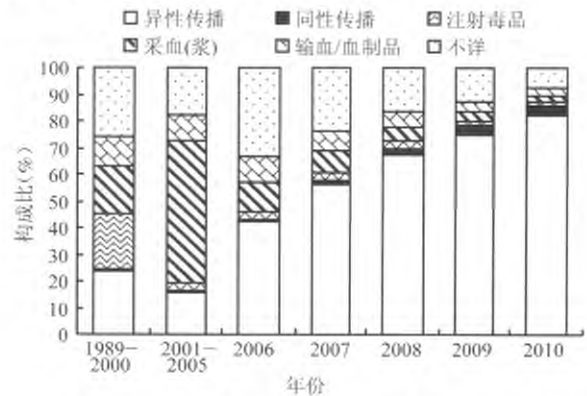


图1 我国历年报告≥50岁年龄组人群 HIV/AIDS 感染途径的构成(截至2010年12月底数据)

(3) HIV/AIDS 男性多于女性,且性别比呈增大趋势。≥50岁 HIV/AIDS 男性多于女性,累计报告病例的性别比为2.38:1。近几年,新报告病例的性别比呈增大趋势,由2006年的2.22:1增加到2007年的2.51:1,2008年的2.71:1,2009年的2.86:1,2010年的2.91:1<sup>[27]</sup>。

(4) HIV/AIDS 地区分布差异大,在高发区成聚集性分布。累计报告≥50岁病例数居前5位的省(自治区)依次是广西、河南、云南、广东和四川,5个地区该年龄组合计报告病例数占全国报告数的74.6%。累计报告50岁及以上病例数>1000的市有10个,其中7个在广西,3个在河南。累计报告该年龄组病例数居后5位的省(自治区)依次是西藏、青海、宁夏、海南和内蒙古,5个地区该年龄组合计报告病例数不足全国报告数的0.4%<sup>[27]</sup>(图2)。

三、≥50岁年龄组的危险因素

1. 性活动依然活跃,且多种高危性行为并存。传统观念认为该年龄组人群性活动不活跃,但研究表明,其性活动不仅活跃,且性行为趋于多样化<sup>[29-33]</sup>。Lindau 等<sup>[29]</sup>的研究发现,57~64岁、65~74岁、75~85岁3个年龄组的调查对象在过去12个月发生过性行为的比例分别为73%、53%和26%。Gott<sup>[32]</sup>发现,≥50岁的调查对象目前至少有一个性伴的占81.5%,且7%有高危性行为。Abel 和 Werner<sup>[34]</sup>的研究发现,46~65岁的调查对象在过去2年有11.6%发生过婚外性行为,其中23.7%为性乱。Cooperman 等<sup>[30]</sup>发现,在过去6个月中,≥50岁具有高危性行为的调查对象有3.4%曾为得到钱财或毒品卖过性,有10.1%的付出钱财或毒品买过性。虽然随着年龄的增加该年龄组人群性活动逐渐减少,但仍存在各种形式的高危性行为,增加了感染艾滋病的风险。

2. 安全套使用率低, HIV 抗体检测率低。该年龄组人群

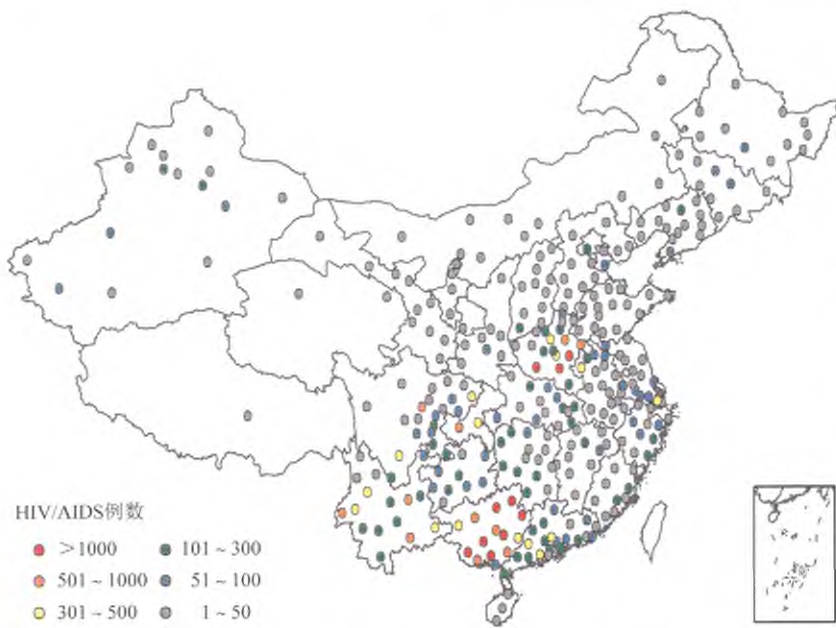


图2 我国累计报告≥50岁年龄组人群HIV/AIDS分布 (截至2010年12月底数据)

存在高危性行为,但发生性行为时采取保护措施者却很少。Cooperman等<sup>[30]</sup>的研究显示,该年龄组具有高危行为的调查对象在过去6个月发生性行为每次都用安全套的仅有18.1%。Orchi等<sup>[35]</sup>的研究发现,确诊时年龄≥50岁的感染者与临时性伴发生肛交、阴道交和口交性行为时从未使用或仅有时使用安全套的比例分别为70.0%、58.8%和91.7%。该年龄组感染者在确诊前从未做过HIV抗体检测的比例显著高于18~49岁感染者,两者比例分别为71.6%和46.9%。艾滋病流行早期,美国一项国家艾滋病行为调查显示,≥50岁且至少有一种高危行为的调查对象其安全套使用率非常低,从未使用或仅有时使用安全套者超过85%,90%以上的调查对象从未做过HIV抗体检测<sup>[36]</sup>。2006年美国CDC国民健康访问调查结果显示,与其他年龄组相比,≥65岁年龄组做HIV抗体检测的比例最低,仅为11.4%<sup>[37]</sup>。

3. 生存期短,死亡风险高。Inungu等<sup>[38]</sup>发现,确诊时年龄为≥50岁的HIV/AIDS平均生存期为73.5个月,而13~49岁的HIV/AIDS平均生存期为112.3个月,两者的差异有统计学意义。Emlet和Farkas<sup>[39]</sup>的研究结果显示,对于出现症状的HIV/AIDS,30~49岁、50~59岁和≥60岁3个年龄组在研究期间的死亡率分别为9.7%、12.1%和17.5%,≥60岁年龄组的死亡率远大于30~49岁年龄组的死亡率。Perez和Moore<sup>[40]</sup>发现,≥50岁和<50岁未治疗的感染者其3年存活比例分别为70%和83%,前者的死亡风险是后者的2.4倍。

4. 女性处于感染艾滋病的不利地位。

(1)缺乏自我保护意识和知识。Longo等<sup>[15]</sup>研究发现,≥50岁经异性传播感染的女性患者中高达42.9%知道其性伴HIV抗体为阳性。这表明该年龄组女性缺乏自我保护意识。另外,该人群中多数人只知道安全套可以避孕,不知道安全套能预防艾滋病等性传播疾病,但实际上对该年龄组

女性,避孕已不再是值得考虑的问题,因此性生活时很少使用安全套<sup>[41]</sup>。

(2)被置于研究和预防干预的门槛之外。不仅≥50岁女性不认为自己有感染艾滋病的危险,甚至医生、研究人员和决策者都不认为该年龄组女性有感染艾滋病的危险<sup>[42]</sup>。许多关于艾滋病的研究常常不涉及女性和老年人<sup>[43]</sup>,在这种双重作用下,≥50岁的女性成为艾滋病研究领域的盲点。另外,目前多数有关女性预防干预的措施均针对育龄期妇女,而这些措施对于≥50岁女性既没有针对性也无及性<sup>[42,43]</sup>。

(3)生理变化增加了感染的风险。≥50岁女性已进入绝经期或绝经后期,雌激素水平降低,阴道壁变薄,阴道润滑作用降低,在性交过程中容易发生阴道挫伤或撕裂,增加了血液与精液的接触机会,从而增加感染艾滋病的风险<sup>[44,45]</sup>。

四、针对性的预防干预措施

1. 预防和教育:在防治艾滋病的实践中,

预防和教育是降低艾滋病发病和死亡的关键因素。长期以来,有关艾滋病的预防和教育都是针对年轻人,导致≥50岁人群对艾滋病防治知识了解甚少,并让该年龄组人群错误的认为自己没有感染艾滋病的风险。因此,在≥50岁人群中开展预防和教育显得尤为重要。通过各种不同的途径进行宣传教育,使该年龄组人群了解艾滋病防治知识,使高危行为者认识到自身感染艾滋病的风险。同时,帮助该年龄组人群掌握减少高危行为的技能,提高安全套的使用率。

2. 加大检测的力度:早期检测是延长患者生存期、降低死亡风险的重要措施,同时又是控制艾滋病进一步传播的重要措施。鉴于≥50岁人群HIV抗体检测率较低,因此需要加大检测的力度。美国疾病预防控制中心新修订的检测指南建议,不论患者有无高危行为,医疗机构要对13~64岁者做常规、自愿的HIV抗体筛查,对于有高危行为者每年至少要做一次复筛<sup>[46]</sup>。

参 考 文 献

[1] Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. 2006 report on the global AIDS epidemic. 2006.  
 [2] Program and policy implication. HIV/AIDS and older adults in the United States. Population reference bureau. Today's Research on Aging, 2009.  
 [3] European Centre for the Epidemiological Monitoring of AIDS. End-year report 2004. HIV/AIDS surveillance in Europe. 2005.  
 [4] Palella FJ Jr, Delaney KM, Moorman AC, et al. Declining morbidity and mortality among patients with advanced human immunodeficiency virus infection. N Engl J Med, 1998, 338: 853-860.  
 [5] Noguera M, Navarro G, Anton E, et al. Epidemiological and clinical features, response to HAART, and survival in HIV-infected patients diagnosed at the age of 50 or more. BMC Infect

- Dis, 2006, 6: 159.
- [6] Greenbaum AH, Wilson LE, Keruly JC, et al. Effect of age and HAART regimen on clinical response in an urban cohort of HIV-infected individual. *AIDS*, 2008, 22(17): 2331-2339.
- [7] Lacerda HR, Kitner D. Mortality of the elderly is still exceedingly high at diagnosis of AIDS despite favorable outcomes after highly active antiretroviral therapy in Recife, Brazil. *Int J STD AIDS*, 2008, 19(7): 450-454.
- [8] Wang N. Some new trends of HIV/AIDS epidemic in China. *Chin J Epidemiol*, 2010, 31(11): 1205-1209. (in Chinese)  
汪宁. 中国艾滋病流行的一些新动向. *中华流行病学杂志*, 2010, 31(11): 1205-1209.
- [9] Ship JA, Wolff A, Selik RM. Epidemiology of acquired immune deficiency syndrome in persons aged 50 years or older. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 1991, 4(1): 84-88.
- [10] Crisologo SA, Campbell MH, Forte JA. Social work, AIDS and the elderly: current knowledge and practice. *J Gerontol Soc Work*, 1996, 26(1/2): 49-70.
- [11] Luther VP, Wilkin AM. HIV infection in older adults. *Clin Geriatr Med*, 2007, 23(3): 567-583.
- [12] Smith G. Aging hearing: HIV over fifty, exploring the new threat. Statement of Senator Gordon H. Smith. 2005.
- [13] Manfredi R. HIV infection and advanced age emerging epidemiological, clinical, and management issues. *Ageing Res Rev*, 2004, 3(1): 31-54.
- [14] Euro HIV. End-year report 2005. HIV/AIDS Surveillance in Europe, 2006.
- [15] Longo B, Camoni L, Boros S, et al. Increasing proportion of AIDS diagnoses among older adults in Italy. *AIDS Patient Care STDS*, 2008, 22(5): 365-371.
- [16] Centro Nacional de Epidemiologia. Vigilancia epidemiologica del SIDA en Espana. Informe Semestral, 2005.
- [17] Negin J, Cumming RG. HIV infection in older adults in sub-Saharan Africa: extrapolating prevalence from existing data. *Bull World Health Organ*, 2010, 88(11): 847-853.
- [18] National Centre in HIV Epidemiology and Clinical Research. Australian HIV surveillance report. 2007.
- [19] Public Health Agency of Canada. HIV and AIDS in Canada. Surveillance report to June 30, 2006. Surveillance and Risk Assessment Division, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Health Canada. 2006.
- [20] Linsk NL. HIV among older adults: age-specific issues in prevention and treatment. *AIDS Read*, 2000, 10(7): 430-440.
- [21] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). AIDS among persons aged  $\geq 50$  years—United States, 1991-1996. *MMWR*, 1998, 47(2): 21-27.
- [22] Chiao EY, Ries KM, Sande MA. AIDS and the elderly. *Clin Infect Dis*, 1999, 28(4): 740-745.
- [23] Centers for Disease Control and Prevention. AIDS public use data set through year-end 2000. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, 2000.
- [24] Mack KA, Ory MG. AIDS and older Americans at the end of the twentieth century. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 2003, 33(S2): S68-75.
- [25] Nguyen N, Holodniy M. HIV infection in the elderly. *Clin Interv Aging*, 2008, 3(3): 453-472.
- [26] Navarro G, Noguera MM, Segura F, et al. HIV-1 infected patients older than 50 years. PISCIS cohort study. *J Infect*, 2008, 57(1): 64-71.
- [27] Chinese Center for Disease Control and Prevention. China information system for diseases control and prevention. Information System for AIDS Comprehensive Prevention and Control, 2010. (in Chinese)  
中国疾病预防控制中心. 中国疾病预防控制中心信息系统. 艾滋病综合防治信息系统, 2010.
- [28] State Council AIDS Working Committee Office. Prevention and control of HIV/AIDS in China. 2009. (in Chinese)  
国务院防治艾滋病工作委员会办公室. 中国艾滋病预防与控制. 2009.
- [29] Lindau ST, Schumm LP, Laumann EO, et al. A study of sexuality and health among older adults in the United States. *N Engl J Med*, 2007, 357(8): 762-774.
- [30] Cooperman NA, Arnsten JH, Klein RS. Current sexual activity and risky sexual behavior in older men with or at risk for HIV infection. *AIDS Educ Prev*, 2007, 19(4): 321-333.
- [31] Beutel ME, Schumacher J, Weidner W, et al. Sexual activity, sexual and partnership satisfaction in aging men—results from a German representative community study. *Andrologia*, 2002, 34(1): 22-28.
- [32] Gott CM. Sexual activity and risk-taking in later life. *Health Soc Care Community*, 2001, 9(2): 72-78.
- [33] Whipple B, Scura KW. The overlooked epidemic: HIV in older adults. *Am J Nurs*, 1996, 96(2): 23-28.
- [34] Abel T, Werner M. HIV risk behavior of older persons. *Eur J Public Health*, 2003, 13(4): 350-352.
- [35] Orchi N, Balzano R, Scognamiglio P, et al. Ageing with HIV: newly diagnosed older adults in Italy. *AIDS Care*, 2008, 20(4): 419-425.
- [36] Stall R, Catania J. AIDS risk behaviors among late middle-aged and elderly Americans. The National AIDS Behavioral Surveys. *Arch Intern Med*, 1994, 154(1): 57-63.
- [37] Center for Disease Control and Prevention. 2006 National Health Interview Survey. 2007.
- [38] Inungu JN, Mokotoff ED, Kent JB. Characteristics of HIV infection in patients fifty years or older in Michigan. *AIDS Patient Care STDS*, 2001, 15(11): 567-573.
- [39] Emler CA, Farkas KJ. A descriptive analysis of older adults with HIV/AIDS in California. *Health Soc Work*, 2001, 26(4): 226-234.
- [40] Perez JL, Moore RD. Greater effect of highly active antiretroviral therapy on survival in people aged  $\geq 50$  years compared with younger people in an urban observational cohort. *Clin Infect Dis*, 2003, 36(2): 212-218.
- [41] Zablotsky D, Kennedy M. Risk factors and HIV transmission to midlife and older women: knowledge, options, and the initiation of safer sexual practices. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 2003, 33 Suppl 2: S122-130.
- [42] Providers not diagnosing HIV in older women. *AIDS Alert*, 1995, 10(6): 77-79.
- [43] Zablotsky DL. Overlooked, ignored and forgotten: older women at risk for HIV infection and AIDS. *Res Aging*, 1998, 20: 760-775.
- [44] Shah S, Mildvan D. HIV and aging. *Curr Infect Dis Rep*, 2006, 8(3): 241-247.
- [45] Shaw JK. HIV and the older adult: a hidden epidemic. *HIV Med Alert*, 2001, 5: 1-4.
- [46] Branson BM, Handsfield HH, Lampe MA, et al. Revised recommendations for HIV testing of adults, adolescents, and pregnant women in health-care settings. *MMWR Recomm Rep*, 2006, 55(RR-14): 1-17.

(收稿日期: 2011-04-13)

(本文编辑: 张林东)