

桥梁人群在艾滋病病毒传播中的作用

汤后林 吕繁

【关键词】 桥梁人群; 艾滋病病毒; 传播

Role of bridge population in the transmission of human immunodeficiency virus TANG Hou-lin, LV Fan. *Division of Epidemiology, National Center for AIDS/STD Prevention and Control, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China*

【Key words】 Bridge population; Human immunodeficiency virus; Transmission

在艾滋病(AIDS)流行处在低流行期(本地任何类别高危人群的 HIV 感染率均低于 5%)和聚集流行期(本地至少有一类高危人群的 HIV 感染率已达 5%,总人群的 HIV 感染率 < 1%), AIDS 流行主要集中在静脉吸毒者、暗娼、男男性接触者等高危人群中^[1]。随着 AIDS 流行形势的进展, HIV 通过桥梁人群(如嫖客、流动人口等)进入到一般人群,或从一个人群传播到另一个人群,所危及人群的规模和组成是不同的,带来的危害大小不尽相同^[2]。HIV 从高危人群进入到一般人群中,桥梁人群起着非常重要的作用。桥梁人群在 HIV/AIDS 传播中的作用愈来愈受到学术界和 AIDS 控制领域的重视,已成为 HIV/AIDS 流行病学研究的一个重要方向。本文就 HIV 传播中的几类重点的桥梁人群及其在 HIV 传播中的作用作简要概述。

1. 桥梁人群及其相关危险行为:桥梁人群是指将 HIV 从高危人群向一般人群传播中起桥梁作用的人群;他们与 AIDS 传播中高危人群和一般人群均有联系;从本质上讲,整个人群都有感染 HIV 的危险,高危人群、桥梁人群和一般人群之间关系并没有明确的界定标准^[2]。从人群感染 HIV 危险性的大小上说,有些人群的危险性更大,这些危险行为主要包括:多性伴、无保护的性交、共用注射器吸毒、经常更换性伴、非法采供血等。桥梁人群具有高度或中度的感染 HIV 的危险行为,但一般人群感染 HIV 的危险行为相对较低^[2]。假如注射吸毒者如果不共用注射器就不会有感染 HIV 的危险,不是真正意义上的高危人群。有非吸毒性伴的注射吸毒者如果有共用注射器吸毒行为,就有可能把 HIV 传播给性伴,从而将 HIV 从高危人群传播到一般人群,在这一人群感染 HIV 的传播链中,他们就起到桥梁人群的作用^[3]。因此普遍认为,有卖淫行为的女性注射吸毒者、男性双性恋者、嫖客、长途卡车司机、流动人口等一些亚人群是 HIV 传播中起桥梁作用的人群。但是各类桥梁人群之间的危险行为发生的比例不尽相同,并且,同一类桥梁人群之间

危险行为的发生会受到社会经济文化等因素的影响。例如,嫖客安全套使用率的情况,不同国家、不同地区的嫖客安全套的使用率会因经济文化的不同有很大差异。不同国家,不同经济社会文化水平,不同的 HIV 流行时期,具体起桥梁作用的人群也不尽相同。

2. 几类重要的桥梁人群特征及其在 HIV 传播中的作用:

(1) 女性静脉注射吸毒者:许多对于女性吸毒者的研究发现她们中间高危的性危险行为与 HIV 传播有关,这些性危险行为包括多性伴、无保护性交、以性换金钱或毒品、有 IDU 性伴^[4]。女性静脉吸毒者为了得到毒品或钱而去进行性交易,可能构成 AIDS 传播的一个重要渠道,使 HIV 侵入到一般人群。Benotsch 等^[5]在俄罗斯的彼得堡市调查了 100 名女性静脉吸毒者,37% 的人回答有卖淫史,有 44% 的人回答与别人共用过注射器。HIV 感染概率和经性传播传给性伴的概率的数学模型显示,具有商业性行为的女性注射吸毒者感染 HIV 的概率为 1.9%,她们传播给性伴的概率为 21.3%,即 100 名感染了 HIV 的具有商业性行为的女性注射吸毒者每年可能把 HIV 传给 21.3 个性伴。徐世明等^[6]对重庆市吸毒人群 AIDS 感染率及行为因素调查发现,90.0% 以上的女性吸毒者为了筹集毒资,采取以卖淫行为来换取金钱。因此,女性吸毒者感染 HIV 的途径为吸毒与性行为双重模式,从而使她们更容易感染上 HIV。女性吸毒人员中有配偶或同居者比例较高,性行为中安全套使用率低,如果吸毒者一旦感染上 HIV,他们的配偶或同居者就很容易被传染。该人群一方面有通过注射吸毒和性途径感染 HIV 的危险性,另一方面也能将 HIV 传播到性乱人群和一般人群。

(2) 男性同/双性恋者:男性同/双性恋者中既与男性发生性行为,又同女性发生性行为的人一直被认为是传播 HIV/STD 的重要人群之一^[7]。另有报道,经常与女性性工作接触的同/双性恋者中,男性会把 HIV/STD 传播给妇女。Choi 等^[8]对北京男性同性恋者进行调查发现,28% 的人回答与男性和女性都发生过性关系。张北川等^[9]对中国大陆男男性接触者 AIDS 性病高危行为情况调查发现,近 1 年内,63.6% 有过陌陌生男性伴,约 50% 与女性性交过,其中有固定性伴者占 47.2%。这一人群中存在的高危险行为,提示了 HIV 持续高速蔓延的可能,并向一般人群扩散。吴绍文等^[10]对中国男性同/双性恋研究发现,双性恋者的女性性伴数(平均 2.85 个)多于同性恋者(2.06 个);近 1 年内双性恋者与女性性交时的安全套使用率(50.48%)低于男男性性交时的安全套使用率(73.64%),双性恋者曾接受同性性服务的比

例(分别为14.77%、13.56%)均高于从事同性工作者的比例(分别为4.67%、6.55%);在最近1年内男性双性恋者与女性性交时的安全套使用率明显低于男男性交时的安全套使用率,表明男性双性恋者作为“桥梁”在 HIV 流行中起着特殊作用。在中国由于传统文化的差异,大部分的同/双性恋者会结婚,使性的交往游移于同性和异性之间,构成 HIV 向一般人群迅速扩散的桥梁^[11]。

(3)嫖客:根据联合国 AIDS 规划署“2004 年艾滋病最新流行报告”^[12],HIV 在配偶之间传播已经成为有些国家新的感染主要的原因。如:柬埔寨、缅甸和泰国,这些国家正同 AIDS 的严重流行作斗争。十几年前,泰国大约 90% 的 HIV 传播是在妓女和嫖客之间。2002 年的传播模式显示,估计 50% 的新感染者是配偶之间传播的,过去和现在的嫖客把 HIV 传播给了他们的妻子。嫖客通过与妓女和其他女性伴侣之间的非保护性关系,在高危人群和一般人群的妇女之间形成 HIV/STD 传播链^[13]。Catherine 等^[14]对科特努市进行的一项针对嫖客和女性工作者非性交易的性伴的研究表明,只有 10% 的嫖客报告与女性工作者和固定性伴发生性关系时坚持使用安全套,而 22% 的人从未使用安全套。女性工作者的男朋友中三分之二的人(66%)还有其他固定性伴,只有 16% 的人与女朋友发生性关系时坚持使用安全套。嫖客中 HIV 流行率为 8.4%,女性工作者的男朋友中 HIV 流行率为 16.1%。这种行为方式中不太理想的安全套使用率和相对高的 HIV/STD(性传播疾病)感染率表明,存在 HIV/STD 在嫖客、女性工作者和其男朋友之间的相互传播。很少有嫖客得性病后会通知固定性伴去就诊,相当一部分人在有性病后的性行为中没有使用安全套。因此,HIV/STD 可能通过嫖客传播给性伴,尤其是固定性伴的高潜在危险。而且,这些人除了与性工作者发生性关系,还与非性工作者的妇女发生多性伴并存关系,更加速了 HIV 的传播。

(4)流动人口:流动人口在国际上称为“移动人口”,泛指因各种职业原因或安全原因从一个地区向另一个地区移动的人,包括国际与国内移民、职业流动(如长途卡车司机)、外出旅游、外出务工人员、难民等。流动人口中多是青壮年,他们自我保护意识薄弱,缺乏对性病艾滋病的了解,是 HIV 的主要易感人群之一。流动人口数量和规模大,且日益增长,是 AIDS 流行的一个非常重要的促进因素^[15]。许多的研究表明,流动人口是 HIV 的重要传播者,他们受到来自同伴、家庭和社会的各种影响;会发生吸毒、不安全的性行为、多性伴等可能感染 HIV 的危险行为。经济边缘化、社会隔阂、远离家庭等加剧这些行为的发生。他们会充当重要的桥梁人群把 HIV 带回家,传播给他们的性伴或孩子^[16,17]。

(5)STD 感染者:STD 可以提高 HIV 的传播,HIV 感染也可以增加一些 STD 的传播。性病会使得 HIV 传播的危险性提高 2.0~23.5 倍。溃疡性性病的危险性更大,而非溃疡性性病发生的频率在许多人群中更高,而且非溃疡性性病主要会增加接受方的危险性^[18]。由于 STD 的存在,一方面促

使 HIV 阳性者更易将 HIV 传染给其他人,另一方面也会促使 HIV 阴性者更易感染 HIV。Liu 等^[19]对 406 名男性 STD 患者从有明显症状到去就医前所发生的性活动进行了研究发现,40% 的患者回答有性病症状后仍然发生过性关系。他们的性伴包括配偶、女朋友和妓女。只有 10% 的有明显症状的 STD 患者在发生性关系时经常使用安全套或每次都使用,有大约 60% 的人从来不用安全套。STD 感染者会导致 HIV 在高危人群中与一般人群之间建立传播桥梁。

(6)有偿采供血(浆)者:有偿采供血(浆)者中 HIV 感染者通过性途径传播给妻子或固定性伴。Nagachinata 等^[20]对泰国北部 Chiang Mai(清迈)HIV-1 从 HIV 阳性的男性献血员向其固定性伴传播的危险因素进行研究,共调查 405 对夫妇,98% 的男性献血员报告与女性工作者有性接触史。46%(187/405)的妇女 HIV 抗体检测阳性,并且除与丈夫有性接触外没有其他任何感染的危险因素,这些妇女感染 HIV 的来源就是她们的丈夫。我国部分地区的既往有偿献血人群中已婚比例均在 90% 以上,该人群中具有配偶的有偿献血员构成了 HIV 传给其配偶及性伴的桥梁。国内已见由于既往非法采供血感染 HIV,继而导致家庭内传播的报道,庄柯等^[21]对中国某 AIDS 高发农村既往有偿供浆员及其配偶做调查并采静脉血做 HIV 检测,对其中一方为供浆员且 HIV 阳性,配偶为非供浆员的 54 对夫妻作分析研究。夫妻间的传播率为 11.1%(6/54)。

3. 我国 HIV 传播中的桥梁人群:每个国家 AIDS 的流行形势不同,起桥梁作用的人群不完全相同。根据我国现有 AIDS 监测和研究资料提示,在传播 HIV 中起桥梁作用的人群主要有以下几种:有非注射吸毒性伴的注射吸毒者、有卖淫行为的女性注射吸毒者、有双性性行为的男男性接触者、嫖客、既往有偿献血员。并且监测资料显示我国 AIDS 的传播呈由高危人群向一般人群传播的趋势。我国 AIDS 主要在注射吸毒人群、既往有偿采供血人群、男性同性恋人群中暗娼等高危人群中传播,但由于高危人群大多为青壮年正处于性活跃期,“具有非注射吸毒性伴的注射吸毒者”和“有卖淫行为的女性注射吸毒者”、暗娼和嫖客人群、“有双性性行为的男男性接触者”,可能已构成了将 HIV 由经典的高危人群向一般人群传播的桥梁。由于我国针对桥梁人群及其传播 AIDS 的模式的研究甚少,不同地区桥梁人群的种类、规模、危险行为及其传播 AIDS 的特点和模式仍不清楚,缺乏桥梁人群的人口学特征、性伴类型、性伴数、性行为频率、AIDS 感染状况、传播链等相关数据。因此,研究 HIV/AIDS 从高危人群经由桥梁人群向一般人群的传播模式及其特点,对揭示我国 AIDS 传播模式及其变化趋势、制订有针对性的防治策略和措施、遏制 AIDS 向一般人群扩散以及丰富相关领域的知识具有十分重要的现实意义和理论价值。因此在预防控制 HIV 的各项措施中,探索如何采取针对这些桥梁人群的预防控制措施是我们今后工作的重点之一。

参 考 文 献

- [1] 吕繁, 张大鹏, 贺雄, 等. 艾滋病高危人群基数估计及其方法. 中华流行病学杂志, 2003, 24(11): 987-990.
- [2] UNAIDS. Costing guidelines for HIV/AIDS intervention strategies [OL]. Available at http://data.unaids.org/publications/IRC-pub06/JC997-Costing-Guidelines_en.pdf.
- [3] Hongjie Liu, Xiaojing Li, Erjian Ma. Drug Users: a potentially important bridge population in the transmission of sexually transmitted diseases, including AIDS, in China. Sex Transm Dis, 2006, 33(2): 111-117.
- [4] Watters JK, Estilo MJ, Kral AH, et al. HIV infection among female injection-drug users recruited in community settings. Sex Transm Dis, 1994, 21(6): 321-328.
- [5] Benotsch EG, Somlai AM, Pinkerton SD, et al. Drug use and sexual risk behaviours among female Russian IDUs who exchange sex for money or drugs. Int J STD AIDS, 2004, 15(5): 343-347.
- [6] 徐世明, 邱富国, 杨明芳. 重庆市吸毒人群艾滋病感染率及行为因素调查. 中国健康教育, 2004, 20(8): 699-700.
- [7] Judith S, Laura C. Are bisexual men a bridge population for HIV transmission to women in NYC? New York Department of Health and Mental Hygiene HIV Surveillance & Epidemiology Program [OL]. Available at <http://www.nyc.gov/html/doh/downloads/pdf/dires/epi-presentation-croi-2004-bisexual.pdf>.
- [8] Choi KH, Gibson DR, Han L, et al. High levels of unprotected sex with men and women among men who have sex with men: a potential bridge of HIV transmission in Beijing, China. AIDS Educ Prev, 2004, 16(1): 19-30.
- [9] 张北川, 李秀芳, 胡铁中, 等. 中国大陆男男性接触者艾滋病性病高危行为情况调查. 中华流行病学杂志, 2001, 22(5): 337-340.
- [10] 吴绍文, 张北川, 李秀芳. 中国男同/双性爱者 AIDS 高危性行为监测与比较. 中国艾滋病性病, 2004, 10(5): 332-334, 328.
- [11] Zhang KL, Ma SJ, Xia DY. Epidemiology of HIV and sexually transmitted infections in China. Sexual Health, 2004, 16(1): 39-46.
- [12] UNAIDS. AIDS epidemic update, 2004 [OL]. available at: <http://www.unaids.org/>.
- [13] Vuylsteke BL, Ghys PD, Traore M, et al. HIV prevalence and risk behavior among clients of female sex workers in Abidjan, Cote d'Ivoire. AIDS, 2003, 17(11): 1691-1694.
- [14] Catherine M Lowndes, Michel Alary, Cyriaque AB, et al. Management of sexually transmitted diseases and HIV prevention in men at high risk: targeting clients and nonpaying sexual partners of female sex workers in Benin. AIDS, 2000, 14(16): 2523-2534.
- [15] 陆焯平, 朱作金. 流动人口 AIDS 知识与态度现状调查. 中国艾滋病性病, 2004, 10(2): 99-101, 119.
- [16] Xiushi Yang, Derlega V, Guomei Xia. Temporary Migration and STD/HIV Risk Sexual Behavior: a population-based analysis of gender differences in China [OL]. Available at <http://epc2006.princeton.edu/download.aspx?submissionId=60293>.
- [17] Ilavenil Ramiah. Securitized the HIV/AIDS issue in Asia, 2004 [OL]. Available at <http://idss-nts.org/PDF/Ilavenil%20Ramaiah.pdf>.
- [18] De Vincenzi I. A longitudinal study of human immunodeficiency virus transmission by heterosexual partners. European Study Group on Heterosexual Transmission of HIV. N Engl J Med, 1994, 331(6): 341-615.
- [19] Liu H, Detels R, Ma E, et al. Sexual activities of patients with STDs in the interval between noticing symptoms and presenting for treatment. AIDS Patient Care STDS, 2003, 17(9): 453-459.
- [20] Nagachinata T, Duerr A, Suriyanon V, et al. Risk factors for HIV-1 transmission from HIV-seropositive male blood donors to their regular female partners in northern Thailand. AIDS, 1997, 11(14): 1765-1771.
- [21] 庄柯, 桂希恩, 王兮, 等. 人类免疫缺陷病毒夫妻传播的调查. 中国公共卫生, 2002, 18(11): 1359-1360.

(收稿日期: 2006-02-17)

(本文编辑: 尹廉)

· 会 讯 ·

全国肝病学术会议暨新进展研修班通知

由中华医学会继续教育部、中华医学会电子音像出版社培训部联合主办的“全国肝病学术会议暨新进展研修班”, 定于 2007 年 4 月 20-24 日在云南省丽江市召开。大会将邀请国内知名专家进行专题讲座, 并进行学术论文大会交流。参会代表将获中华医学会 I 类继续医学教育学分, 欢迎广大肝病科及相关专业正副主任和医疗骨干等踊跃投稿, 积极参加。

会议报名地址: 北京东四西大街 42 号中华医学会老楼二单元 501 室。联系人: 曹继霞、严正; 邮编: 100710; Email: jixiacao@yahoo.com.cn; 电话: 010-85158757; 电话/传真: 010-85158758。

中华医学会电子音像出版社