

· 调查报告与分析 ·

HIV 阳性男男性行为人群特征及其死亡相关影响因素分析*



梁能秀, 蓝光华

【摘要】目的 了解广西壮族自治区艾滋病病毒(HIV)抗体阳性男男性行为人群(MSM)人群的基本特征,并分析影响其死亡的因素,为制定相关艾滋病防治政策提供科学依据。**方法** 收集 2005—2017 年 12 月 31 日广西壮族自治区累计报告感染 HIV 途径为同性传播的 3058 例确诊病例,对其行为特征及影响其死亡的因素进行描述性和 logistic 回归分析。**结果** 共有 3058 例病例符合纳入标准,年龄 < 40 岁为主,占 76.3%,文化程度以高中或中专及以上为主,占 67.1%;同性性伴数 ≥ 3 个占 52.7%,非婚性行为性伴数 ≥ 3 个占 42.0%;多因素分析表明,患者的文化程度、同性性伴个数、接受抗病毒治疗和既往接受 HIV 检测是 HIV 阳性 MSM 死亡的影响因素。**结论** 广西壮族自治区感染 HIV 的 MSM 者普遍存在高危行为接触史,应加强对该人群开展宣传教育活动,有效开展 HIV 检测,早发现早治疗,以阻断艾滋病的传播,减少病死率。

【关键词】 男男性行为者; 艾滋病病毒; 死亡; 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)05-0587-04 DOI:10.11847/zgggws1120983

Epidemiological characteristics and mortality-related factors among HIV-positive men who have sex with men in Guangxi Zhuang Autonomous region, 2005 – 2017

LIANG Neng-xiu, LAN Guang-hua (*Institution of AIDS Control and Prevention, Guangxi Zhuang Autonomous Region Center for Disease Control and Prevention, Nanning, Guangxi Zhuang Autonomous Region 530028, China*)

【Abstract】Objective To examine general characteristics of human immunodeficiency virus (HIV)-positive men who have sex with men (MSM) in Guangxi Zhuang Autonomous Region (Guangxi) and influencing factors of mortality among the MSM for providing evidences to develop AIDS prevention and control strategies. **Methods** We collected information on all male HIV/AIDS cases infected via homosexual pathway and reported in Guangxi from 2005 till 31 December 2017 from National Information Management System for Comprehensive AIDS Prevention and Control in China. Descriptive epidemiology and logistic regression analysis were adopted to analyze general characteristics and mortality-related factors of the HIV-positive MSM. **Results** Of the 3 058 MSM included in the study, 76.3% were less than 40 years old; 67.1% were with the education of senior high school or technical secondary school and above; 52.7% reported having three or more homosexual sex partners; and 42% reported having three or more unmarried sex partners. Multivariate logistic regression analysis revealed that education level, the number of homosexual sex partners, receiving antiretroviral therapy (ART) and undergoing HIV testing previously were independent factors of mortality among the HIV-positive MSM. **Conclusion** High-risk behaviors are prevalent among the HIV-positive MSM in Guangxi, suggesting that health education on AIDS/HIV prevention and HIV testing should be promote among the population to control HIV infection and to reduce the fatality of AIDS.

【Key words】 men who have sex with men; human immunodeficiency virus; mortality; influential factor

全球自 1981 年发现和报告首例艾滋病病例以来,短短 30 多年的时间,艾滋病病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染者累计已超过 3 400 万人,全世界每年约 200 万人死于艾滋病^[1],给人类的身体健康和生命安全造成巨大损失,对经济社会发展带来了很大的负面影响,近年来,男男性行为人群(men who have sex with men, MSM)HIV 抗体阳性率上升明显,全国高危干预报表的数据显示,MSM 人群抗体阳性检测比例由 2013 年的 39.2% 上升到

2017 年的 52.5%,感染持续保持较高水平^[2-4],广西壮族自治区于 2005 年发现首例同性传播艾滋病病例,每年新发现报告男男性行为感染病例数逐年增加,且男同艾滋病病例年龄分布趋于年轻化,截至 2017 年底,广西报告感染途径为同性传播的病例中,年龄在 15~49 岁占 92.8%,20~29 岁年龄组所占比例在 52.0% 左右^[5],造成大量劳动力下降,给社会经济带来沉重负担,是急需关注的人群。本研究分析 2005—2017 年 12 月 31 日广西壮族自治

* 基金项目:广西自然科学基金(2017GXNSFAA198370)

作者单位:广西壮族自治区疾病预防控制中心艾滋病防治所,南宁 530028

作者简介:梁能秀(1984-),女,广西环江人,主管医师,硕士研究生,从事艾滋病防治工作。

通信作者:蓝光华, E-mail: lgh605@163.com

数字出版日期:2018-12-13 11:04

数字出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20181213.1104.002.html>

区 3 058 例 HIV 抗体阳性 MSM 人群的基本情况 & 高危性行为特征、并分析影响其死亡的因素,为制定防治措施提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 对象 2005—2017年12月31日,广西累计报告感染 HIV 途径为同性传播的确诊病例为研究对象,共纳入 3 058 例。

1.2 方法 通过中国艾滋病综合防治信息管理系统,下载截至 2017年12月31日广西累计报告 MSM 定时基本信息库,并结合最近 1 次随访情况来更新整合信息,建立感染 HIV 的 MSM 人群数据库。

1.3 统计分析 用 Excel 2007 建立数据库,采用 R 3.2.2 软件进行统计分析,影响因素单因素分析用 χ^2 检验,多因素分析用非条件 logistic 回归分析。假设检验的检验水准为 0.05。

2 结果

2.1 一般情况 截至 2017年12月31日,广西壮族自治区累计报告感染 HIV 的 MSM 者 3 058 例,目前存活的有 2 929 例,死亡 129 例;文化程度高中及中专及以上 2 051 例(67.1%),初中 824 例(26.9%),小学及以下 183 例(6.0%);民族为汉族 2 064 例(67.5%),壮族 859 例(28.1%),其他少数民族 135 例(4.4%);婚姻状况主要以未婚为主,占 76.1%,

已婚有配偶 530 例,占 17.3%;现住址以本市其他县区为主,占 38.1%,其次为本县区占 24.4%,外省占 22.8%;职业以家政、家务及待业为主,占 24.1%,其次是农民,共 437 例,占 14.3%;69.7% 为 HIV 感染者,30.3% 为艾滋病病人;样本主要来源于自愿检测咨询,共 2 001 例,占 65.4%。

2.2 高危性行为接触史及接受治疗情况 3 058 例感染 HIV 的 MSM 者中,100 例(3.3%)除有男男性行为史外还有非婚异性性接触史,非婚异性性行为性伴数主要以 ≥ 3 个为主,占 43.0%;65 例(2.1%)除有男男性行为史外还有非商业性接触史;同性性行为性伴数以 ≥ 3 个为主,共 1 613 例(52.7%);555 例(18.1%)有性病史;2 993 例(97.9%)接受了 CD4 检测,2 272 例(74.3%)接受了抗病毒治疗;2 648 例(86.6%)在本次检测阳性之前未做过艾滋病检测。

2.3 MSM 死亡影响因素单因素分析(表 1) 年龄、文化程度、婚姻状况、职业、接触史、同性性伴数、是否接受 CD4 检测和是否参加抗病毒治疗及既往 HIV 检测情况差异有统计学意义, ($P < 0.05$)。

2.4 多因素分析(表 2) 以 HIV 阳性 MSM 是否死亡为因变量(存活 = 0,死亡 = 1),将单个因素分析 $P < 0.1$,并结合专业选择变量为自变量进行多因素 logistic 回归分析,结果显示,文化程度、同性性伴个数、是否接受抗病毒治疗和既往接受 HIV 检测是 HIV 阳性 MSM 死亡的影响因素($P < 0.05$)。

表 1 HIV 阳性 MSM 死亡影响因素单因素分

变量	例数(n)	构成比(%)	死亡患者(n)	存活者(n)	χ^2 值	P 值
年龄(岁)						
< 40	2 334	76.3	75	2 259	41.00	0.00
40 ~	485	15.9	30	455		
50 ~	174	5.7	13	161		
60 ~	65	4.4	11	54		
民族						
汉族	2 064	67.5	77	1 987	3.98	0.14
其他少数民族	859	28.1	46	813		
壮族	135	4.4	6	129		
文化程度						
大专及以上	1 191	38.9	20	1 171	32.11	0.00
高中或中专	860	28.1	30	830		
初中	824	26.9	47	777		
小学及以下	183	6.0	32	151		
婚姻状况						
未婚	2 328	76.1	76	2 252	25.38	0.00
已婚有配偶	530	17.3	34	496		
离异或丧偶	200	6.5	19	181		
职业						
家政、家务及待业	737	24.1	17	720	50.43	0.000
农民	437	14.3	44	393		
学生	382	12.5	6	376		
商业服务	359	11.7	14	345		
工人/干部职工	439	14.4	19	420		
其他	704	23.0	29	675		

续表 1

变量	例数(n)	构成比(%)	死亡患者(n)	存活者(n)	χ^2 值	P 值
接触史						
男男性行为史	2 875	94.0	116	2 759	12.07	0.02
男男性行为史;非婚异性性接触史	100	3.3	10	90		
男男性行为史;非商业	65	2.1	1	64		
男男性行为史;注射毒品	7	0.2	1	6		
男男性行为史;手术史;职业暴露史;献血史	11	0.4	1	10		
有非婚异性性行为性伴数(个)						
1	33	33.0	4	29	1.334	0.513
2	25	25.0	1	24		
≥3	42	42.0	5	37		
同性性行为性伴数(个)						
1	915	29.9	56	859	20.619	0.000
2	532	17.4	29	503		
3	623	20.4	22	601		
4~9	988	32.3	22	966		
接受 CD4 检测						
是	2 993	97.9	114	2 879	53.78	0.000
否	65	2.1	15	50		
接受抗病毒治疗						
是	2 272	74.3	46	2 226	63.21	0.000
否	786	25.7	83	703		
既往 HIV 检测						
是	410	13.4	4	406	12.323	0.000
否	2 648	86.6	125	2 523		

表 2 HIV 阳性 MSM 死亡影响因素多因素 logistic 回归分析

对照组	$S_{\bar{x}}$	z	$OR_{调整}$	95 % CI	P (Wald's test)	P (LR-test)
年龄段(岁)	< 40					0.265
40 ~	0.306 81	0.176	1.06	0.58 ~ 1.93	0.861	
50 ~	0.406 81	-0.565	0.79	0.36 ~ 1.76	0.572	
≥ 60	0.494 12	-1.744	0.42	0.16 ~ 1.11	0.081	
婚姻状况	未婚					0.105
已婚有配偶	0.312 46	-1.025	0.73	0.39 ~ 1.34	0.305	
离异或丧偶	0.354 11	-2.487	0.41	0.21 ~ 0.83	0.013	
不详	491.161	0.023	86 905.14	0 ~ Inf	0.982	
文化程度	文盲					< 0.001
小学	1.287 58	-0.075	0.91	0.07 ~ 11.32	0.94	
初中	1.287 42	0.808	2.83	0.23 ~ 35.29	0.419	
高中或中专	1.295 08	1.087	4.09	0.32 ~ 51.72	0.277	
大专及以上	1.301 69	1.470	6.77	0.53 ~ 86.87	0.142	
接触史	仅有男男性行为史					0.062
男男性行为史;非婚异性性接触史	0.381 68	-2.565	0.38	0.18 ~ 0.79	0.01	
男男性行为史;非商业	1.066 57	1.142	3.38	0.42 ~ 27.33	0.254	
男男性行为史;注射毒品	1.160 40	-1.198	0.25	0.03 ~ 2.42	0.231	
男男性行为史;献血史;手术史;职业暴露史	1.095 95	-0.766	0.43	0.05 ~ 3.7	0.444	
同性性伴数(个)	1					0.004
2	0.255 43	0.640	1.18	0.71 ~ 1.94	0.522	
3	0.273 43	1.589	1.54	0.9 ~ 2.64	0.112	
4~9	0.271 21	3.408	2.52	1.48 ~ 4.29	< 0.001	
CD4	未检测					
检测	0.352 36	-1.803	0.53	0.27 ~ 1.06	0.071	0.082
抗病毒	未治疗					
治疗	0.209 96	-8.471	0.17	0.11 ~ 0.25	< 0.001	< 0.001
既往 HIV	未检测					
检测	0.525 07	-2.516	0.27	0.1 ~ 0.75	0.012	0.002

3 讨论

广西壮族自治区自 1989 年发现首例艾滋病病例以来, 艾滋病疫情一直严峻, 是受艾滋病严重影响的地区, 目前累计报告的艾滋病病例已超过 10 万例, 存活病例接近 8 万例, 截止 2017 年底, 广西报告全人群感染率约为 0.17%, 高于全国报告的全人群感染率的平均水平(0.055%), 性途径传播已经成为广西艾滋病传播的主要途径, 男性同性传播上升尤其明显, 所占比例由 2005 年的 0.1% 上升到 2017 年的 6.5%, MSM 人群已经成为继静脉吸毒人群之后艾滋病感染率最高的一群人。

本研究分析了感染 HIV 的 MSM 者死亡的影响因素结果显示, 参加抗病毒治疗的 MSM 死亡是未参加抗病毒治疗者的 0.17 倍, 说明参加抗病毒治疗是避免发生死亡的保护因素, 参加抗病毒治疗是可以延缓疾病的发展, 减少艾滋病的死亡, 这与国内外研究的结论一致^[6-7], 因而, 目前我国对艾滋病感染者也一直大力宣传和倡导早期积极治疗的好处, 争取让更多的感染者能够早期的接受抗病毒治疗, 提高治疗成功率; 分析结果还显示既往做过 HIV 检测死亡是既往未进行 HIV 检测者的 0.27 倍, 这可能是由于既往接受过 HIV 检测的感染者相对于那些从来没有接受 HIV 检测过的感染者对自身健康状况的重要性更加关注, 能够及时了解和掌握自身 HIV 感染状况及疾病发展的进程, 增加实现早诊断、早治疗的几率, 研究显示, 早治疗可以提高对病毒的抑制率, 提高病人抗病毒治疗的成功率, 延缓艾滋病发病的进程, 进而减少病死率^[8-10]。

本研究结果显示感染 HIV 的 MSM 文化程度越高, 死亡的几率越大, 与国内研究结论不太一致^[11], 这可能是由于 MSM 人群大部分都是文化程度较高, 文化程度高中及中专及占 67.1%, 高文化水平的 MSM 思想比较前卫, 有可能需要寻求更新奇的性刺激方式才能够满足好奇心理, 同时文化程度越高的 MSM 获取同性性伴的渠道可能更多, 同性性伴个数越多, 发生高危性行为的几率将会增大, 感

染和传播 HIV 的风险系数增加, 这与国内外学者研究结果相一致^[11]。

本研究结果提示, 对男男性行为人群要加大艾滋病宣传教育力度, 重点突出宣传形式和内容, 宣传内容要紧紧围绕性知识、性安全、性健康、性道德, 宣传的形式要根据不同文化程度 MSM 接受信息的习惯或方式来设计, 不断提高艾滋病宣传的可及性和有效性, 使 MSM 人群提高自身艾滋病防范意识, 促进其行为的改变, 避免发生感染艾滋病的高危行为, 如此才可有效的遏制艾滋病在该人群的蔓延传播, 减少病死率。

参考文献

- [1] The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. The UNAIDS report on the global AIDS epidemic. 2011 edition[EB/OL]. http://www.unaids.org/global_report.htm.
- [2] 齐啸, 徐杰, 张政, 等. 北京市男男性行为人群 HIV 和梅毒本底感染及新发感染调查研究[J]. 中国预防医学杂志, 2013, 6(14): 407-412.
- [3] 闫红梅, 王开利, 高聪, 等. 探索应用常规数据估计 MSM 人群 HIV 新发感染率[J]. 中国艾滋病性病, 2013, 19(9): 640-643.
- [4] 许娟, 徐杰, 米国栋, 等. 男男性行为者婚姻状况及其艾滋病高危行为比较[J]. 中华疾病控制杂志, 2010, 14(5): 404-407.
- [5] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心. 2017 年第四季度全国艾滋病/性病/丙肝综合防治数据信息季报[R]. 北京: 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心, 2017.
- [6] 古贤德, 张宏伟, 吴昊. 506 例艾滋病病人抗病毒治疗的临床分析[J]. 中国艾滋病性病, 2013, 19(6): 390-392.
- [7] 李斯斯, 农全兴, 徐永芳, 等. 广西南宁 1999—2014 年艾滋病感染者/患者生存状况分析[J]. 中国公共卫生, 2015, 31(12): 1569-1573.
- [8] Hogan CM, Degruittola V, Sun X, et al. The set point study (ACTG A5217): effect of immediate versus deferred antiretroviral therapy on virologic set point in recently HIV-1-infected individuals[J]. *Journal of Infectious Diseases*, 2012, 205(1): 87-96.
- [9] Pandori MW, Johe Hackett J, Louie B, et al. Assessment of the ability of a fourth-generation immunoassay for human immunodeficiency virus (HIV) antibody and p24 antigen to detect both acute and recent HIV infections in a high-risk setting[J]. *Journal of Clinical Microbiology*, 2009, 47(8): 2639-2642.
- [10] 周建波, 郝超, 还锡萍, 等. 男男性行为者艾滋病病毒及梅毒感染状况调查[J]. 中国公共卫生, 2012, 28(8): 1031-1035.
- [11] 冯一冰, 步凯, 李萌, 等. 中国男男性行为人群 HIV 新发感染率和相关危险因素 Meta 分析[J]. 中华流行病学杂志, 2015, 36(7): 752-758.

收稿日期: 2018-08-20

(吴少慧编校)