作。通过多方面的努力,2012 年以来广西有效的遏制了全区梅毒疫情持续上升的势头,但在现有的防制基础上仍需继续加强对梅毒病例的核查和规范化诊疗服务,防治任务依然十分艰巨。

参考文献

[1] 龚向东,岳晓丽,滕菲,等. 2000—2013 年中国梅毒流行特征与趋势分析[J]. 中华皮肤杂志,2014,47(5):310 - 315.

[2] 中华人民共和国卫生部. WS 273 - 2007 梅毒诊断标准[S]. 北京:中华人民共和国卫生部,2007.

[3] 潘朝庆,黄齐华,吴福宝,等. 广西钦北区 2004—2010 年性传播疾病及艾滋病流行现状分析[J]. 现代医药卫生,2013,29(2):199 - 202.

[4] 张谊,方克勇,龙明孔,等. 2004—2010 年广西龙州县淋病、梅毒、AIDS/HIV 流行状况[J]. 热带病与寄生虫学,2013,11(1):5 - 7.

[5] 傅剑羽,黄亚铭,吕昌峰,等. 2004—2009 年广西天峨县梅毒、淋病、AIDS/HIV 疫情分析[J]. 中国皮肤性病学杂志,2011,25(2):116 - 117.

[6] 洪波,刘霞,宁丽梅,等. 2004—2010 年广西浦北县淋病、梅毒、AIDS/HIV 流行状况分析[J]. 职业与健康,2013,29(2):141 - 143.

[7] 韦标,黄家成,韦加玉,等. 2000—2010 年广西都安瑶族自治县淋病、梅毒、AIDS/HIV 流行状况分析[J]. 医学与社会,2012,12(25):20 - 22,27.

[8] 黄剑魁,农幼丰,蒙东华,等. 2004—2010 年宁明县淋病、梅毒、AIDS/HIV 流行状况分析[J]. 热带医学杂志,2012,12(4):490 - 493.

[9] 冯荣钻,潘雪玉,韦海艳,等. 2004—2011 年广西天等县淋病、梅毒、AIDS/HIV 流行病学特征分析[J]. 中国医药科学,2014,4(1):69 - 72.

[10] 邹双燕,莫玉平,王远华,等. 2004—2010 年广西南丹县淋病、梅毒、AIDS/HIV 流行状况分析[J]. 中国民康医学,2013,25(9):23 - 26.

[11] 荣光雄,黄亚铭,韦海艳,等. 2004—2009 年广西龙胜各族自治县淋病、梅毒、AIDS/HIV 疫情分析[J]. 现代医学,2012,40(2):163 - 166.

[12] 卢明飞,韦斯亮,黄亚铭,等. 2004—2010 年广西横县淋病、梅毒、AIDS/HIV 疫情分析[J]. 社区医学杂志 2012,10(2):5 - 7.

[13] 黄冬瑞,曾梓,李建标,等. 广西贺州市中老年嫖客人群艾滋病相关知识和行为调查[J]. 中国艾滋病性病,2014,20(8):597 - 599.

收稿日期:2015-04-06 (吴少慧编辑 郭薇校对)

中国公共卫生 CPH

· 调查报告与分析 ·

辽宁省 1993—2015 年艾滋病病例特征分析

周金玲,王莉,周丹,盖小群,姚文清

摘 要:目的 了解辽宁省艾滋病(AIDS)流行特征及变化趋势,为全省 AIDS 综合防治和科学干预提供依据。**方法** 收集中国疾病预防控制系统—AIDS 综合防治信息系统中 1993—2015 年辽宁省数据并进行统计分析。**结果** 截止 2015 年 12 月,辽宁省累计报告艾滋病病毒(HIV)感染者/AIDS 病人 11 839 例(其中 AIDS 病人 3 509 例),死亡1 461 例;全省 14 个地市 104 个县区均有报告疫情,沈阳、大连报告疫情合计数占全省报告数总数 > 50%;以男性为主,累计男女性比例为 11.5:1;年龄以 21 ~ 30 岁年龄段比例最高,累计占总年龄构成的 31.27%(3 700/11 832),所占构成比有随年份逐年增加趋势($\chi^2_{趋势}$ = 481.96,P < 0.001);传播途径以性传播为主,累计占总传播途径构成的 92.58%(10 961/11 839),男男性传播(MSM)所占构成比有逐年增加趋势($\chi^2_{趋势}$ = 609.5,P < 0.001)。**结论** 辽宁省 AIDS 疫情呈逐年上升趋势;AIDS 疫情地区分布广、差异大,有年轻化趋势;性传播成为主要传播途径,MSM 比例较高。

关键词:艾滋病病毒(HIV)感染者/艾滋病(AIDS)病人;流行特征;辽宁省

中图分类号:R 512.91 **文献标志码**:A **文章编号**:1001-0580(2017)08-1209-04 **DOI**:10.11847/zgggws2017-33-08-13

Prevalence characteristics of HIV/AIDS in Liaoning province, 1993 to 2015

ZHOU Jin-ling, WANG Li, ZHOU Dan, et al (*Department of STDs/AIDS Control and Prevention, Liaoning Provincial Center for Disease Control and Prevention, Shenyang, Liaoning Province* 110001, China)

Abstract: Objective To examine the characteristics of human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome (HIV/AIDS) epidemic in Liaoning province and to provide evidences for effective prevention and control of HIV/AIDS in the province. **Methods** Data on HIV/AIDS cases reported in Liaoning province from 1993 through 2015 were extracted from Comprehensive AIDS Prevention and Control Information System of China Disease Control and Prevention System and analyzed statistically. **Results** By the end of 2015, totally 11 839 HIV/AIDS cases were reported in Liaoning province, with 3 509 AIDS patients and 1 461 deaths. The reported HIV/AIDS cases distributed in all 14 municipalities across the province, but more than 50% of the total cases were reported in Shenyang and Dalian municipality. More male cases were reported with a cumulative male to female ratio of 11.5:1. About one third (31.27%) of the re-

作者单位:辽宁省疾病预防控制中心性病艾滋病防制所,沈阳 110005

作者简介:周金玲(1979 -),女,辽宁人,副主任医师,硕士,主要从事性病艾滋病防制工作。

通讯作者:姚文清,E-mail:yaowenqing@126.com

数字出版日期:2016 - 8 - 10 14:12

数字出版网址:http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20160810.1412.010.html

ported cases were at the ages of 21 – 30 years; the cumulative ratio of the cases aged 21 – 30 years were 31.27% and the ratio significantly increased yearly (χ^2_{trend} = 481.96, P < 481.96). Among the reported cases, the main transmission route was unsafe sexual behavior and the estimated accumulative proportion of HIV infection through sexuall transmission was 92.58%; in addition, the ratio of HIV infection through male-to-male sexual transmission showed a yearly increasing trend (χ^2_{trend} = 609.5, P < 0.001). **Conclusion** In Liaoning province, the HIV/AIDS epidemic increases yearly and the reported HIV/AIDS cases distribute in various regions; sexual transmission has become a major route of HIV spread and the ratio of male-to-male sexual transmission is relatively high in Liaoning province.

Key words: human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome patient; prevalence characteristics

在过去的 30 年里，中国艾滋病（acquired immune deficiency syndrome，AIDS）流行在传播方式、受害人群与波及地域等方面发生了巨大变化[1-4]。辽宁省 1993 年报告首例艾滋病病毒（human immunodeficiency virus，HIV）感染者以来，已有 22 年的时间，报告病例数逐年增加，疫情构成也发生很大变化。为了解辽宁省 AIDS 病例特征、变化趋势，本研究对中国疾病预防控制系统 - AIDS 综合防治信息系统中 1993—2015 年 12 月辽宁省 AIDS 病例进行统计分析。现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 *资料来源* 资料来源于中国疾病预防控制系统—AIDS 综合防治信息系统中辽宁省 1993—2015 年 12 月 HIV/AIDS 的数据资料。

1.2 *方法* 利用 2016 年 1 月 6 日下载的 AIDS 综合防治信息系统中 1993—2015 年 12 月报告的 HIV/AIDS 定时数据库。选取现住址为辽宁省的 11 839例作为分析对象。HIV/AIDS 数据分为 HIV 感染者和 AIDS 病人，HIV 感染者即为感染 HIV 后尚未发展到 AIDS 阶段，AIDS 病人即为感染 HIV 后发展到 AIDS 阶段的患者。

1.3 *病例诊断* AIDS 是指由 HIV 感染引起的获得性免疫缺陷综合征，以人体 $CD4^+$ T 淋巴细胞减少为特征的进行性免疫功能缺陷，继发各种机会性感染、恶性肿瘤和中枢神经系统病变的综合性疾患[5]。

1.4 *统计分析* 应用 Excel 2007 和 SPSS 19.0 统计软件进行一般描述性分析和趋势性 χ^2 检验，以 P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 *一般情况*（表 1） 自 1993 年辽宁省发现首例 HIV 感染者以来，截止 2015 年 12 月，累计报告 HIV 感染者/AIDS 病人 11 839 例（其中 AIDS 病人 3 509 例），死亡1 461 例。辽宁省 AIDS 病流行呈现逐年上升趋势。1993—2004 年以散发为主，2005 年以后报告病例数呈快速增长，2012 年报告病例 > 1 000 例，2014 年年报告病例 > 2 000 例。2005—2015 年报告年均增长率为 37.72%。

表 1 1993—2015 年 12 月报告 HIV/AIDS 情况

报告年份	当年报告			累计报告		
	HIV 感染者/AIDS 病人	AIDS 病人	死亡者	HIV 感染者/AIDS 病人	AIDS 病人	死亡者
1993—2004	185	138	62	185	138	62
2005	115	68	14	300	206	76
2006	166	86	25	466	292	101
2007	250	126	40	716	418	141
2008	447	205	48	1 163	623	189
2009	581	225	71	1 744	848	260
2010	746	288	105	2 490	1 136	365
2011	944	314	155	3 434	1 450	520
2012	1 361	401	178	4 795	1 851	698
2013	1 792	501	215	6 587	2 352	913
2014	2 428	583	265	9 015	2 935	1 178
2015	2 824	574	283	11 839	3 509	1 461

2.2 *HIV 感染者/AIDS 病人流行覆盖地区* 全省 14 个地市 104 个县（区）均有报告疫情，其中报告前 3 位的是沈阳市、大连市和鞍山市，分别报告病例 4 288、2 432 和 818 例，占全省报告病例的 36.22%（4 288/11 829）、20.54%（2 432/11 839）和 6.91%（818/11 839）；报告数最少的市是阜新市，共报告病

例 123 例，占全省报告病例的 1.04%（123/11 839）。

2.3 HIV 感染者/AIDS 病人性别和年龄构成（表 2）HIV 感染者/AIDS 病人中以男性为主，男女性比例差距逐年加大，1993—2004 年男性病例 124 例，女性病例 61 例，男女性比例为 2∶1，2015 年报告病例中男性 2 655 例，女性 169 例，男女性比例为 15.7∶1。累计报告中男性 10 888 例，女性 951 例，男女性比例为 11.5∶1。HIV 感染者/AIDS 病人以 21 岁～年龄组比例最高，占总年龄构成的 31.27%。21 岁～年龄组所占构成增加明显，从 2005 年的 1.74% 增加到 2015 年的 38.56%。经趋势性 χ^2 检验，有随年份逐年增加趋势（$\chi^2_{趋势}=481.96$，$P<0.001$）。

2.4 HIV 感染者/AIDS 病人传播途径（表 3）1993—2004 年报告的病例传播途径以采供血途径和性传播途径为主，累计占总传播途径构成的 92.58%（10 961/11 839）；2005—2015 年报告的病例以性传播途径为主，构成比逐年增加；报告病例中男男同性传播（men who have sex with men，MSM）构成比逐年增加，从 2005 年的 17.39% 上升到 2015 年的 71.95%。经趋势性 χ^2 检验，有随年份逐年增加的趋势（$\chi^2_{趋势}=609.5$，$P<0.001$）。

表 2 报告病例年龄构成

报告年份（年）	<15 岁		16 岁～		21 岁～		31 岁～		41 岁～		≥51 岁	
	例数	构成比（%）	例数	构成比（%）	例数	构成比（%）	例数	构成比（%）	例数	构成比（%）	例数	构成比（%）
1993—2004[a]	0	0.00	2	1.08	1	0.54	28	15.14	72	38.92	75	40.54
2005	2	1.74	0	0.00	2	1.74	28	24.35	37	32.17	46	40.00
2006	0	0.00	0	0.00	8	4.82	51	30.72	65	39.16	42	25.30
2007	0	0.00	0	0.00	34	13.60	63	25.20	78	31.20	75	30.00
2008	1	0.22	1	0.22	70	15.66	130	29.08	137	30.65	108	24.16
2009	2	0.34	0	0.00	134	23.06	160	27.54	131	22.55	154	26.51
2010	1	0.13	0	0.00	145	19.44	221	29.62	208	27.88	171	22.92
2011	1	0.11	0	0.00	240	25.42	260	27.54	218	23.09	225	23.83
2012	2	0.15	15	1.10	399	29.32	344	25.28	293	21.53	308	22.63
2013	6	0.33	38	2.12	618	34.49	396	22.10	360	20.09	374	20.87
2014	4	0.16	92	3.79	960	39.54	507	20.88	442	18.20	423	17.42
2015	6	0.21	198	7.01	1 089	38.56	565	20.01	489	17.32	477	16.89
合计	25	0.21	346	2.92	3 700	31.27	2 753	23.27	2 530	21.38	2 478	20.94

注：a 2004 年以前上报的病例缺少 7 个样本年龄相关信息。

表 3 报告病例传播途径构成

报告年份	采血/输血		母婴传播		异性传播		MSM		注射毒品		不详例数	
	例数	构成比（%）	例数	构成比（%）	例数	构成比（%）	例数	构成比（%）	例数	构成比（%）	例数	构成比（%）
1993—2004	72	38.92	2	1.08	59	31.89	9	4.86	26	14.05	17	9.19
2005	19	16.52	2	1.74	44	38.26	20	17.39	16	13.91	14	12.17
2006	10	6.02	0	0.00	57	34.34	60	36.14	25	15.06	14	8.43
2007	12	4.80	0	0.00	81	32.40	94	37.60	26	10.40	37	14.80
2008	9	2.01	1	0.22	136	30.43	232	51.90	25	5.59	44	9.84
2009	12	2.07	2	0.34	155	26.68	356	61.27	37	6.37	19	3.27
2010	22	2.95	1	0.13	213	28.55	411	55.09	84	11.26	15	2.01
2011	8	0.85	1	0.11	293	31.04	579	61.33	54	5.72	9	0.95
2012	11	0.81	2	0.15	409	30.05	905	66.50	34	2.50	0	0.00
2013	0	0.00	6	0.33	566	31.58	1 169	65.23	50	2.79	1	0.06
2014	0	0.00	4	0.16	619	25.49	1 759	72.45	33	1.36	13	0.54
2015	0	0.00	3	0.11	703	24.89	2 032	71.95	73	2.58	13	0.46
合计	175	1.48	24	0.20	3 335	28.17	7 626	64.41	483	4.08	196	1.66

中国公共卫生 CPH

3 讨 论

从数据可以看出,辽宁省 AIDS 数据呈逐年上升趋势。上升的原因有几个:第一,随着 AIDS 宣传教育工作的普及,公众对 AIDS 知识知晓率升高,主动到卫生部门检测人数增加。第二,各级医疗卫生机构检测能力和水平提高,筛查范围不断扩大。目前全省共计建立 AIDS 确证实验室 16 家,筛查中心实验室 1 家,筛查实验室 542 家,形成了一个比较完善的检测网络。第三,AIDS 传染源逐年增多,AIDS 流行因素广泛存在,卖淫嫖娼和吸毒等现象屡禁不止,高危行为的人数不断增加,MSM 人群的隐蔽性和特殊性造成干预工作难度大,不易取得效果。辽宁省 14 个市 104 个县(区)均报告了 AIDS 疫情,说明 AIDS 已经造成了广泛的影响,应该全民预防,加大大众宣传的力度。从发现首例 AIDS 感染者至今,AIDS 的传播途径发生了变化,1993—2004 年发现的感染者传播途径以采供血为主,发现的感染者大多来自于 90 年代中期的有偿采供血人群,与河南省、贵州省情况类似[6-7]。2005 年以后发现的感染者传播途径转变成以性传播为主,而且 MSM 尤为突出。MSM 比例大也是我省发现感染者中男女性比例差距大的原因。因此,有效控制 AIDS 通过性途径传播尤其是 MSM 将成为我省 AIDS 防控重要的任务。有研究显示,阳性患者抗病毒治疗可以使阴性配偶感染率减少 92%[8],所以针对暗娼和 MSM 人群加大宣传干预的力度,同时暗娼和 MSM 人群中的阳性人群采取发现即管,发现即治的原则,减少二代传播。

感染者的年龄构成以青壮年为主,低年龄组的构成比逐年加大,且 15 ~ 24 岁青年学生人群中的感染者有增加趋势,我省的情况与天津等地情况一致[9-10]。有研究显示,青年学生对 AIDS 传播途径的知晓率较高,但对预防知识和非传播途径知晓率较低[11],因此应加强学校 AIDS 性病预防知识教育,积极采取干预措施减少该人群高危行为。另一方面应该加强与教育部门的沟通,建立起 AIDS 疫情通报制度,提高宣传教育的覆盖面和针对性。进而减少青年学生中 AIDS 的传播。

参考文献

[1] 吴尊友. 中国防治艾滋病 30 年主要成就与挑战[J]. 中华流行病学杂志,2015,36(12):1329 - 1331.

[2] Wu ZY, Liu ZY, Detels R. HIV-1 infection in commercial plasma donors in China [J]. Lancet, 1995, 346(8966): 61 - 62.

[3] Wu ZY, Rou KM, Detels R. Prevalence of HIV infection among former commercial plasma donors in rural eastern China [J]. Health Policy Plan, 2001, 16(1): 41 - 46.

[4] Wu ZY, Xu J, Liu EW, et al. HIV and syphilis prevalence among men who have sex with men: across-sectional survey of 61 cities in China[J]. Clin Infect Dis, 2013, 57(2): 298 - 309.

[5] 中华人民共和国卫生部. WS293 - 2008 艾滋病和艾滋病病毒感染诊断标准[S]. 中华人民共和国卫生部,2008.

[6] 李宁,王哲,马彦民,等. 河南省 1995 - 2009 年艾滋病疫情分析[J]. 现代预防医学,2012,39 (8):2040 - 2042,2046.

[7] 王松,申莉梅,姚永明,等. 贵州省 1993 - 2008 年艾滋病流行状况分析[J]. 中国公共卫生,2011,27(1):109 - 110.

[8] Donnell D, Baeten JM, Kiarje J, et al. Heterosexual HIV-1 transmission after initiation of antiretroviral therapy: a prospective cohort analysis[J]. Lancet, 2010, 375: 2092 - 2098.

[9] 王岚,丁正伟,阎瑞雪,等. 中国 2006 - 2009 年青年学生艾滋病疫情状况分析[J]. 中华流行病学杂志,2010,31(9):1017 - 1021.

[10] 周宁,郭燕,柳忠泉,等. 天津市 15 ~ 24 岁青年学生艾滋病疫情状况分析[J]华南预防医学,2012,38(5):16 - 19.

[11] 杨国平,王湘苏,黄明豪,等. 大学生艾滋病防治知识认知情况调查 [J]. 中国公共卫生,2008,24(4):403 - 405.

收稿日期: 2016-05-17 (吴少慧编辑 郭薇校对)