

2010-2019年南宁市艾滋病职业暴露分析

杨曦 杨远鸿 姚敏 徐红 刘楠楠 占钧瑜 汤洪洋
南宁市疾病预防控制中心, 中国·广西 南宁 530021

【摘要】目的: 分析了解南宁市2010-2019年人类免疫缺陷病毒(HIV) 相关人员职业暴露因素及现状, 分析职业暴露人群年度增长及构成、暴露因素、级别及源等, 为相关部门对职业艾滋病暴露人员进行防护宣讲、心理健康预防及干预提供基线数据和依据。方法: 给予2010年—2019年的250例相关职业暴露人员进行咨询服务, 进行暴露因素、暴露源记录、等级评估等, 根据评估结果选择预防性用药, 随访中进行咨询与艾滋病病毒检测。结果: 南宁市2010-2019年艾滋病(AIDS) 职业暴露的人员构成主要以医务人员为主, 占90.4%, 其次为公安司法及社会服务人员。职业暴露类型主要以针刺或锐器割伤为主; 暴露等级多为I级及II级, 而暴露源中, 多为艾滋病感染者所致。结论: 南宁市艾滋病职业暴露人员多为医务人员, 发生地点亦以医疗机构居多, 应有针对性对广大相关人员进行宣讲培训, 进行普遍性防护。

【关键词】人类免疫缺陷病毒; 艾滋病; 职业感染; 医务人员

【项目基金】广西壮族自治区卫生健康委员会自筹经费科研课题(Z20190705); 南宁市科学技术局重点研发项目(20183039-2)。

前言

艾滋病(acquired immune deficiency syndrome, AIDS)^[1-3]是目前全球面临的重大公共卫生问题, 同时也是威胁人类生存的重大疾病之一, 近年来, 随着感染者人数的不断增加^[4], 职业暴露或非职业暴露艾滋病病毒(HIV) 的风险也随之逐年增加^[5]。随着我国医疗卫生事业的大力发展, 使得医疗人员数量也大量增加, 然而避免职业暴露和暴露后防护等仍是现阶段存在的重要问题。广西是我国艾滋病病毒感染率高的省区之一。通过接触艾滋病感染者或病人的血液或体液发生的艾滋病毒的职业暴露是广西地区卫生保健工作者中公认的艾滋病毒感染的风险因素^[6]。

现分析南宁市2010-2019年HIV职业暴露情况, 旨在探讨存在的职业暴露风险组成, 了解HIV职业暴露、感染等的传播特征, 为医护人员、公安司法人员等相关职业从业者的日常防治、艾滋病疫苗等的开发提供信息。并以期针对性地增强南宁相关人员对HIV职业暴露的防范意识, 从而降低职业暴露及感染HIV的风险。

1 对象与方法

1.1 研究对象

收集2010-2019年南宁市报告的艾滋病病毒职业暴露者作为研究对象。

1.2 研究方法

严格按照南宁市防治艾滋病办公室文件(南防艾办(2013)8号)及医务人员艾滋病病毒职业暴露防护工作指示原则, 对发生艾滋病职业暴露的工作人员进行咨询(缓解心理压力)、使用统一评估表进行暴露级别和危险性评估, 根据评估结果确定是否用药。预防用药前需做HIV抗体检测以排除既往感染并作为健康本底。

1.3 数据分析

应用Excel建立数据库, 实验数据应用SPSS 23.0软件进行统计分析, 作图采用GraphPad Prism8软件, 对数据进行描述性统计分析。

2 结果

2.1 艾滋病职业暴露时间分布

本研究收录南宁市2010年-2019年共处理职业暴露事件250例, 分析发现十年间南宁市艾滋病职业暴露病例趋势总体呈先增高后降低的趋势, 2010年发生5例, 占总数的2%, 之后自2011年后, 艾滋病职业暴露病例显著增加, 其中2011年发生15例, 占总数的6%, 2012年发生33例, 占总数的13.2%, 2013年发生38例, 占总数的15.2%, 2014年发生36例, 占总数的14.4%, 自2015

年后则略有下降趋势, 如2015年发生28例, 占总数的11.2%, 2016年发生25例, 占总数的10%, 2017年发生20例, 占总数的8%, 2018年发生28例, 占总数的11.2%, 2019年发生22例, 占总数的8.8%, 见图1。

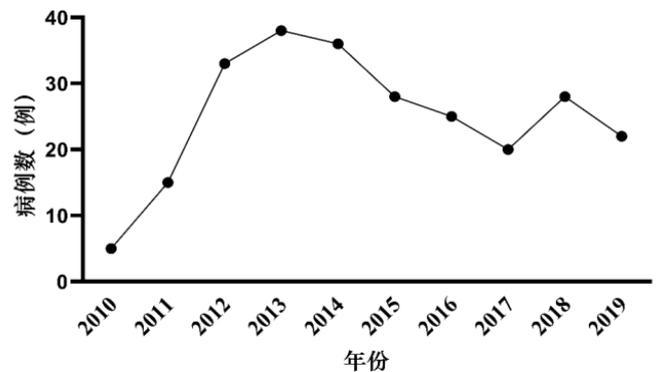


图1 南宁市2010-2019年艾滋病职业暴露时间分布

Figure 1 Time distribution of occupational exposure to AIDS in Nanning from 2010 to 2019

2.2 艾滋病职业暴露的人员构成

在暴露的250例研究病例中, 经过分析表明, 10年来艾滋病职业暴露病例中, 其人群构成可分为医务人员、公安司法及社会

表1 南宁2010-2019年不同职业发生艾滋病职业暴露情况分析

Table 1 Analysis of occupational exposure to AIDS in different occupations in Nanning from 2010 to 2019

年份	针刺暴露			接触暴露			黏膜暴露			刀割及抓伤		
	医务人员	公安司法	社会服务	医务人员	公安司法	社会服务	医务人员	公安司法	社会服务	医务人员	公安司法	社会服务
2010	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
2011	11	1	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-
2012	27	-	2	1	-	-	2	-	-	-	1	-
2013	34	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-
2014	25	-	4	5	1	-	1	-	-	-	-	-
2015	22	-	-	1	1	-	4	-	-	-	-	-
2016	17	-	2	-	2	-	4	-	-	-	-	-
2017	9	-	1	4	4	-	2	-	-	-	-	-
2018	11	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	1
2019	15	1	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	175	2	11	34	8	0	17	0	0	0	2	1

服务人员三大类。其中尤以医务人员人数最多，为226例，占总数的90.4%，公安司法人员与社会服务人员则占有同种比重，均为12例，占总数的4.8%，见表1。

2.3 艾滋病职业暴露类型及方式

在职业暴露的250例病例中，发现在这十年间，职业暴露均表现为针刺或锐器割伤暴露所占比例最高，其中2010年为80% (4/5)，2011年为86.67% (13/15)，2012年为90.9% (27/33)，2013年为94.7% (36/38)，2014年为80.56% (29/36)，2015年为84.62% (22/26)，2016年为76% (19/25)，2017年为50% (10/20)，2018年为42.86% (12/28)，2019年为72.7%，同时也发现自2013年后，接触污染暴露所占比例亦逐年攀升，其中2013年为5.26% (2/38)，2016年为24% (6/25)，2019年为27.27% (6/22)，见表1及图2。

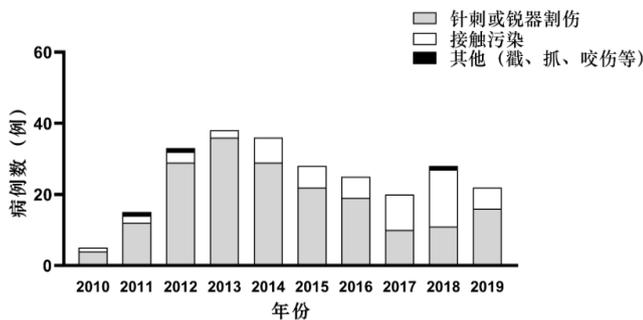


图2 南宁2010-2019年艾滋病职业暴露者暴露方式分布

Figure 2 Exposure pattern distribution of occupational exposure to AIDS in Nanning from 2010 to 2019

2.4 艾滋病职业暴露级别及暴露源类型

对不同场所发生的职业暴露分析表明，医疗机构为艾滋病职业暴露的高发区，其中发生艾滋病职业暴露的场所主要为病房，占比为77.1% (178例)，其次为手术室中11.3% (26例)，在公安司法系统中的职业暴露则主要发生于公安干警/协警的执法抓捕过程中，占53.8% (7例)，在社会服务场所中，暴露则主要在服务行业居多，占62.5% (10例)；在暴露级别分析中，发现主要表现为II级，占比46.5% (121例)，其次为I级，占比为41.2% (107例)；暴露源分类中，医疗机构中HIV (+) 204例，占89.5%，AIDS 6例，占2.6%；而对职业暴露者进行筛检时，未见初筛阳性者，见表2。

表2 南宁2010-2019年不同职业场所暴露级别、源头情况分布

Table 2 Distribution of exposure levels and sources in different occupational places in Nanning from 2010 to 2019

类别	医疗机构			公安司法			社会服务			合计
	门诊	病房	手术室	化验室	办公场所	劳改场所	抓捕过程	生活场所	服务行业	
暴露级别										
I级	5	71	12	5	2	1	4	-	7	107
II级	5	86	12	5	1	1	2	6	3	121
III级	4	21	2	3	-	1	1	-	-	32
暴露源										
HIV (+)	14	155	23	12	3	3	7	5	6	228
AIDS	-	5	1	-	-	-	-	-	-	6
不明	-	18	2	1	-	-	-	1	4	26
初筛阳性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3 讨论

在本研究中，我们选取广西南宁市2010-2019年收录的250例发生HIV职业暴露的病例中分析发现，职业暴露人数主要呈现2014年之前逐年增加，而14年之后增长缓慢，趋于稳定的趋势。整理发现，多数HIV职业暴露者来自医疗卫生体系及公安司法等，这其中医务人员占比巨大，达90.4%，这充分暴露了较多医务工作者对HIV职业暴露以及暴露后的处理措施等方面，仍存在较大不足^[7-8]，或许是与医护人员存在侥幸心理、平时缺乏严格培训或防护设备不足等因素有关^[9-11]，这与其他地区分析研究结果较为一致。

其次史云玲、方惠娟等发现，针刺及锐器割伤皮肤或黏膜等因素^[12-13]，仍是导致医护人员发生HIV职业暴露的主要方式^[14]，研究表明，因空心针具刺伤暴露等因素会增加暴露者感染HIV的风险^[15]，而Bell等^[16]的研究表明，戴手套能有效减少HIV职业暴露感染的风险，因此医护人员在日常工作中，应佩戴手套等防护器具，这可有效减少针具传递过程导致的意外刺伤等的情况发生^[17]。此外，在我国，艾滋病感染者和病人在过去十年中增长了近五倍，但艾滋病医护人员的增长较为缓慢。因此另一方面，由于艾滋病医护人员与患者的比例不平衡。而大多数艾滋病指定医院远离市中心，环境恶劣，与外界接触少，缺乏娱乐，在家的时间有限，导致艾滋病医护人员与家人交流的机会较少，故而医护人员的心理健康亦同样需要受到重视^[18]。

其次，接触污染也是发生职业暴露的另一重要因素，在公安司法系统中，广大公安干警或协警在制止违法犯罪或抓捕犯罪嫌疑人等的过程中，会存在反抗、推搡等。分析发现抓伤、咬伤等则是公安司法人员发生HIV职业暴露的主要方式^[19]。这提示公安干警/协警在执法行动中，应尽量穿戴必要的防护衣物，减少不必要的感染风险。同时，众多社会服务工作者近年来也存在极大的暴露风险，与其他医务人员相比，由于艾滋病毒的特殊性，包括传染性、污名化和歧视，艾滋病医务人员的工作量过大，压力更大，工作条件更差，预防感染艾滋病毒的保护性感染措施并不完善^[20-21]。这使得众多社会服务从业者也要学习艾滋病的防护等知识，在日常生活及工作中，注意防护。

综上所述，随着我国医疗卫生事业的发展，针对医务人员、公安司法及社会服务人员等易发生HIV职业暴露人员进行适当宣讲，以增强工作人员的自我防护意识，督促其严格落实防护措施，可有效减少HIV职业暴露事件的发生，降低职业暴露的危害。

参考文献:

- [1] Sabin CA, Lundgren JD. The natural history of HIV infection[J]. Curr Opin HIV AIDS. 2013 Jul;8(4):311-7.
- [2] Sigel K, Makinson A, Thaler J. Lung cancer in persons with HIV[J]. Curr Opin HIV AIDS. 2017 Jan;12(1):31-38.
- [3] Hager CL, Ghannoum MA. The mycobiome in HIV[J]. Curr Opin HIV AIDS. 2018 Jan;13(1):69-72.
- [4] Shiels MS, Engels EA. Evolving epidemiology of HIV-associated malignancies[J]. Curr Opin HIV AIDS. 2017 Jan;12(1):6-11.
- [5] Sauter D, Kirchhoff F. HIV replication: a game of hide and sense[J]. Curr Opin HIV AIDS. 2016 Mar;11(2):173-81.
- [6] Phanuphak N, Gulick RM. HIV treatment and prevention 2019: current

standards of care[J]. *Curr Opin HIV AIDS*. 2020 Jan;15(1):4-12.

[7] Yin D. Against the HIV/AIDS epidemic. *China Integration*. 1998;57: 29-31.

[8] Zhu BY, Bu J, Huang PY, Zhou ZG, Yin YP, Chen XS, et al. Epidemiology of sexually transmitted infections, HIV, and related high-risk behaviors among female sex workers in Guangxi Autonomous Region, China. *Jpn J Infect Dis*. 2012; 65(1):75-78.

[9] Longo B, Camoni L, Boros S, Suligoi B. Increasing proportion of AIDS diagnoses among older adults in Italy. *AIDS Patient Care STDs*. 2008; 22(5):365-371.

[10] 徐晓燕, 龚黎琳, 潘玉芳, 叶斐斐, 肖雅, 付小凤. 临床护理实习生艾滋病认知现状、职业暴露与防护研究概况[J]. *医学动物防制*, 2020, 37(04):370-373.

[11] 周君, 王晓青, 张世玺, 周文亮. 手术室护士艾滋病职业暴露防护知识及行为的调查[J]. *皮肤病与性病*, 2020, 43(01):39-41.

[12] 史云玲, 马君艳, 李晶, 丁一, 邱菁菁. 护理人员职业暴露的风险分析与干预[J]. *中国消毒学杂志*, 2016, 33(01):79-80.

[13] 方惠娟, 周艳芝, 邓晓辉, 张玲. 实习护士职业暴露现况调查[J]. *中国感染控制杂志*, 2016, 15(08):624-626.

[14] 李仙菊. 护士艾滋病职业暴露防护知识及行为调查[J]. *中国卫生产业*, 2020, 17(08):188-189+192.

[15] 裴建宏. 检验人员在艾滋病检验中的自我安全防护教育效果评价[J]. *基层医学论坛*, 2020, 24(07):975-977.

[16] Bell DM. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare workers: an overview [J]. *Am J Med*, 1997, 102(5B): 9-15

[17] 杨楠, 高明. 医务人员血源性职业暴露调查分析及防护对策[J]. *西北国防医学杂志*, 2017, 38(01):62-64.

[18] Yang L, Ou S, Yan D, Zou S, Mo Y, Li X. Study on Occupational protection of medical staff in AIDS sentinel treatment units. *Chin J AIDS STD*. 2013;19(11):826-831.

[19] Amoran OE. Occupational exposure, risk perception and access to prophylaxis for HIV/AIDS infection among health Care Workers in Northern Nigeria. *Br J Med Med Res*. 2013;3(2):275-287.

[20] Davhana-Maselesele M, Igumbor JO. The impact of caring for persons living with HIV and AIDS on the mental health of nurses in the Limpopo Province. *Curationis*. 2008;31(2):67-73. doi: 10.4102/curationis.v31i2.987.

[21] Pham HN, Protsiv M, Larsson M, Ho HT, de Vries DH, Thorson A. Stigma, an important source of dissatisfaction of health workers in HIV response in Vietnam: a qualitative study. *BMC Health Serv Res*. 2012;12:474. doi: 10.1186/1472-6963-12-474.

作者简介:

杨曦 (1982-), 男, 湖北人, 主管医师, 预防医学专业。

通讯作者:

汤洪洋 (1976-), 男, 广西人, 副主任医师, 预防医学专业。