

· 论 著 ·

内蒙古自治区艾滋病自愿咨询检测门诊求询者特征分析

李瑶¹, 杨景元¹, 杨虹¹, 李向春¹, 孔瑞琴¹, 刘静¹, 白宝宝¹, 张艳萍², 李慧¹

1.内蒙古自治区疾病预防控制中心(内蒙古自治区预防医学科学院), 内蒙古 呼和浩特 010080

2.通辽市疾病预防控制中心, 内蒙古 通辽 028000

摘要: **目的** 了解内蒙古自治区艾滋病自愿咨询检测(VCT)门诊求询者特征及艾滋病病毒(HIV)抗体确证阳性状况,为加强艾滋病高危人群干预提供依据。**方法** 通过中国疾病预防控制中心VCT数据库收集2019—2023年内蒙古自治区VCT门诊求询者的人口学资料、咨询原因、咨询机构和HIV抗体检测资料,描述性分析VCT求询者特征;采用多因素logistic回归模型分析VCT门诊求询者HIV抗体确证阳性的影响因素。**结果** 2019—2023年内蒙古自治区VCT门诊求询人数为249 919人,其中男性128 069人,占51.24%;女性121 850人,占48.76%。年龄以25~<35岁为主,92 445人占36.99%。HIV抗体确证阳性785例,阳性率为0.31%。多因素logistic回归分析结果显示,男性($OR=4.787$, 95% CI : 3.562~6.434)、年龄45~<65岁(45~<55岁, $OR=7.723$, 95% CI : 1.786~33.406; 55~<65岁, $OR=7.689$, 95% CI : 1.757~33.653)、未婚($OR=2.143$, 95% CI : 1.580~2.906)、初中及以下文化程度($OR=1.147$, 95% CI : 1.042~2.430)、咨询原因为有高危行为史或暴露风险史(商业异性性行为史, $OR=2.717$, 95% CI : 1.707~4.324; 非商业非固定异性性行为史, $OR=5.421$, 95% CI : 3.763~7.809; 男男性行为史, $OR=70.774$, 95% CI : 48.409~103.473; 配偶/固定性伴/母亲阳性, $OR=100.024$, 95% CI : 62.490~160.100; 注射毒品史, $OR=5.366$, 95% CI : 2.213~13.014)、咨询机构为综合医院/中医院($OR=1.973$, 95% CI : 1.650~2.360)的VCT门诊求询者HIV抗体确证阳性风险较高。**结论** 内蒙古自治区VCT门诊求询者HIV抗体确证阳性与性别、年龄、婚姻状况、文化程度、咨询原因和咨询机构有关,建议加强高危人群健康教育和行为干预,降低HIV感染风险。

关键词: 自愿咨询检测; 艾滋病病毒; 影响因素

中图分类号: R512.91

文献标识码: A

文章编号: 2096-5087(2025)04-0356-05

Characteristics of individuals attending HIV voluntary counseling and testing clinics in Inner Mongolia Autonomous Region

LI Yao¹, YANG Jingyuan¹, YANG Hong¹, LI Xiangchun¹, KONG Ruiqin¹, LIU Jing¹, BAI Baobao¹,
ZHANG Yanping², LI Hui¹

1.Inner Mongolia Center for Disease Control and Prevention (Inner Mongolia Academy of Preventive Medicine), Hohhot, Inner Mongolia 010080, China; 2.Tongliao Center for Disease Control and Prevention, Tongliao, Inner Mongolia 028000, China

Abstract: Objective To investigate the characteristics and HIV confirmed positive status among individuals attending HIV voluntary counseling and testing (VCT) clinics in Inner Mongolia Autonomous Region, so as to provide the basis for enhancing interventions targeting high-risk populations for AIDS. **Methods** Demographic information, reasons for consultation, consulting institutions, and HIV antibody testing data of individuals attending VCT clinics in Inner Mongolia Autonomous Region from 2019 to 2023 were collected through the VCT database of the Chinese Center for Disease Control and Prevention. The characteristics of individuals attending VCT were described. Factors affecting HIV confirmed positive among VCT clinic attendees were analyzed using a multivariable logistic regression model. **Results** A total of 249 919 individuals attended VCT clinics in Inner Mongolia Autonomous Region from 2019 to 2023, including

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2025.04.007

基金项目: 内蒙古自治区卫生健康科技计划项目(202202114)

作者简介: 李瑶, 硕士, 主管医师, 主要从事艾滋病防治工作

通信作者: 李慧, E-mail: 370521991@qq.com

128 069 males (51.24%) and 121 850 females (48.76%). The majority of attendees were aged 25–<35 years, accounting for 92 445 cases (36.99%). Among them, 785 cases were confirmed as HIV positive, with a positivity rate of 0.31%. Multivariable logistic regression analysis revealed that males ($OR=4.787$, 95% CI : 3.562–6.434), 45–<65 years of age (45–<55 years, $OR=7.723$, 95% CI : 1.786–33.406; 55–<65 years, $OR=7.689$, 95% CI : 1.757–33.653), being unmarried ($OR=2.143$, 95% CI : 1.580–2.906), junior high school education or below ($OR=1.147$, 95% CI : 1.042–2.430), having the history of high-risk behaviors or exposure risks (commercial heterosexual behaviors, $OR=2.717$, 95% CI : 1.707–4.324; non-commercial non-fixed heterosexual behaviors, $OR=5.421$, 95% CI : 3.763–7.809; homosexual behaviors, $OR=70.774$, 95% CI : 48.409–103.473; having an HIV-positive spouse/fixed partner/mother, $OR=100.024$, 95% CI : 62.490–160.100; drug injection, $OR=5.366$, 95% CI : 2.213–13.014), and seeking general hospitals or traditional Chinese medicine hospitals ($OR=1.973$, 95% CI : 1.650–2.360) were associated with a higher risk of HIV confirmed positive. **Conclusions** HIV confirmed positive among individuals attending VCT clinics in Inner Mongolia Autonomous Region is associated with gender, age, marital status, educational level, reasons for consultation, and consulting institutions. It is recommended to strengthen health education and targeted interventions for high-risk populations to reduce the risk of HIV infection.

Keywords: voluntary counseling and testing; HIV; influencing factor

艾滋病自愿咨询检测 (HIV voluntary counseling and testing, VCT) 是主动发现艾滋病病毒 (HIV) 感染者和艾滋病患者的重要途径^[1], 通过主动干预促进求询者高危行为改变可减少二代病例的传播^[2–3]。内蒙古自治区开设 VCT 门诊 359 家, 包括综合医院/中医院 143 家, 疾病预防控制中心 111 家, 妇幼保健机构/站 71 家, 社区卫生服务中心 24 家和乡镇卫生院 10 家。本研究分析 2019—2023 年 VCT 门诊求询者特征及 HIV 抗体确证阳性状况, 为加强艾滋病高危人群干预提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

2019—2023 年内蒙古自治区 VCT 门诊求询者资料来源于中国疾病预防控制中心 VCT 数据库, 剔除既往接受过 HIV 抗体检测的求询者。

1.2 方法

通过《自愿咨询检测个案登记表》收集 2019 年 1 月 1 日—2023 年 12 月 31 日内蒙古自治区 VCT 门诊求询者性别、年龄、婚姻状况、文化程度、咨询原因、咨询机构和既往 HIV 抗体检测等资料。采集求询者静脉血 5 mL, 采用胶体硒法初筛 HIV 抗体, 采用蛋白印迹法确证, 2 次结果均阳性为 HIV 抗体确证阳性。阳性率 (%) = (HIV 抗体确证阳性例数/HIV 抗体检测人数) × 100%。

1.3 统计分析

采用 Excel 2016 软件建立数据库, 采用 SPSS 22.0 软件统计分析。定性资料采用相对数描述, 组间比较采用 χ^2 检验, 趋势分析采用趋势 χ^2 检验。采用多因素 logistic 回归模型分析 VCT 门诊求询者 HIV 抗体确证阳性的影响因素。以 $P < 0.05$ 为差异

有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况

2019—2023 年内蒙古自治区 VCT 门诊求询人数为 249 919 人, 其中男性 128 069 人, 占 51.24%; 女性 121 850 人, 占 48.76%。以 25~<35 岁为主, 92 445 人占 36.99%。已婚有配偶 145 313 人, 占 58.14%。初中及以下文化程度 81 537 人, 占 32.63%。咨询原因主要为无高危行为史, 66 135 人占 26.46%; 其次为其他和有非商业非固定异性性行为史, 分别为 65 674 和 57 201 人, 占 26.28% 和 22.89%。咨询机构主要为综合医院/中医院, 93 449 人占 37.39%; 其次为疾病预防控制中心, 86 628 人占 34.66%。

2.2 HIV 抗体确证阳性情况

HIV 抗体确证阳性 785 例, 阳性率为 0.31%。性别、年龄、婚姻状况、文化程度、咨询原因和咨询机构不同的求询者阳性率比较, 差异有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。见表 1。

2.3 VCT 门诊求询者 HIV 抗体确证阳性的影响因素分析

以 HIV 抗体确证阳性为因变量 (0=否, 1=是), 以表 1 中所有变量为自变量进行多因素 logistic 回归分析。结果显示, 男性, 45~<65 岁, 未婚, 初中及以下文化程度, 咨询原因为有商业异性性行为史、非商业非固定异性性行为史、男男性行为史、配偶/固定性伴/母亲阳性、注射毒品史, 咨询机构为综合医院/中医院的求询者 HIV 抗体确证阳性风险较高; 已婚有配偶或婚姻状况不详、高中/中专文化程度和咨询机构为妇幼保健机构/站的求询者 HIV 抗体确证阳性风险较低。见表 2。

表 1 内蒙古自治区不同特征的 VCT 门诊求询者 HIV 抗体确证阳性率比较

Table 1 Comparison of HIV confirmed positive rates among VCT clinic attendees with different characteristics in Inner Mongolia Autonomous Region

项目	咨询检 测人数	HIV 抗体确 证阳性例数	阳性 率/%	χ^2 值	P 值	项目	咨询检 测人数	HIV 抗体确 证阳性例数	阳性 率/%	χ^2 值	P 值
性别				559.475	<0.001	不详	57 857	40	0.07		
男	128 069	733	0.57			咨询原因				2 393.988	<0.001
女	121 850	52	0.04			商业异性性行为史	19 400	39	0.20		
年龄/岁				90.846	<0.001	非商业非固定异性 性行为史	57 201	243	0.42		
0~<15	1 046	2	0.19			男男性行为史	4 513	360	7.98		
15~<25	24 909	126	0.51			手术史	27 681	16	0.06		
25~<35	92 445	274	0.30			血液接触史	4 039	1	0.02		
35~<45	53 994	182	0.34			配偶/固定性伴/ 母亲阳性	808	43	5.32		
45~<55	36 535	133	0.36			注射毒品史	2 580	6	0.23		
55~<65	19 541	53	0.27			职业暴露史	1 888	0	0		
≥65	21 449	15	0.07			无高危行为史	66 135	34	0.05		
婚姻状况				879.447	<0.001	其他	65 674	43	0.07		
未婚	39 270	397	1.01			咨询机构				359.669	<0.001
已婚有配偶	145 313	276	0.19			疾病预防控制中心	86 628	470	0.54		
离异/丧偶	8 984	77	0.86			综合医院/中医院	93 449	312	0.33		
不详	56 352	35	0.06			妇幼保健机构/站	42 248	3	0.01		
文化程度				182.431	<0.001	社区卫生服务中心	19 311	0	0		
大专及以上	56 406	285	0.51			乡镇卫生院	8 283	0	0		
高中/中专	54 119	166	0.31								
初中及以下	81 537	294	0.36								

表 2 内蒙古自治区 VCT 门诊求询者 HIV 抗体确证阳性影响因素的多因素 logistic 回归分析

Table 2 Multivariable logistic regression analysis of factors affecting HIV confirmed positive among VCT clinic attendees in Inner Mongolia Autonomous Region

变量	参照组	β	$s\bar{x}$	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI
性别							
男	女	1.566	0.151	107.790	<0.001	4.787	3.562~6.434
年龄/岁							
15~<25	0~<15	0.990	0.743	1.776	0.183	2.690	0.628~11.531
25~<35		1.296	0.740	3.067	0.080	3.654	0.857~15.578
35~<45		1.822	0.744	5.998	0.054	5.186	0.939~16.593
45~<55		2.044	0.747	7.485	0.006	7.723	1.786~33.406
55~<65		2.040	0.753	7.333	0.007	7.689	1.757~33.653
≥65		1.349	0.784	2.957	0.085	3.853	0.828~17.926
婚姻状况							
未婚	离异/丧偶	0.762	0.155	24.025	<0.001	2.143	1.580~2.906
已婚有配偶		-0.625	0.139	20.240	<0.001	0.536	0.408~0.703
不详		-1.269	0.344	13.627	<0.001	0.281	0.143~0.551
文化程度							
高中/中专	大专及以上	-0.635	0.102	38.574	<0.001	0.530	0.433~0.647
初中及以下		0.417	0.635	13.230	<0.001	1.147	1.042~2.430
不详		-0.191	0.307	0.503	0.458	0.701	0.574~1.315
咨询原因							
商业异性性行为史	无高危行为史	0.999	0.237	17.763	<0.001	2.717	1.707~4.324
非商业非固定异性性行为史		1.690	0.186	82.393	<0.001	5.421	3.763~7.809

表 2 (续) Table 2 (continued)

变量	参照组	β	$s\bar{x}$	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95% CI
男男性行为史		4.259	0.194	483.136	<0.001	70.774	48.409~103.473
手术史		-0.022	0.305	0.005	0.942	0.978	0.538~1.778
血液接触史		-0.830	1.016	0.669	0.414	0.436	0.060~3.190
配偶/固定性伴/母亲阳性		4.605	0.240	368.224	<0.001	100.024	62.490~160.100
注射毒品史		1.680	0.452	13.817	<0.001	5.366	2.213~13.014
职业暴露史		-13.175	799.960	<0.001	0.987	<0.001	—
其他		0.453	0.231	3.838	0.050	1.573	1.000~2.474
咨询机构							
综合医院/中医院	疾病预防控制中心	0.680	0.091	55.400	<0.001	1.973	1.650~2.360
妇幼保健机构/站		-2.272	0.590	14.846	<0.001	0.103	0.032~0.328
社区卫生服务中心		-14.084	259.889	0.003	0.957	<0.001	—
乡镇卫生院		-14.286	415.926	0.001	0.973	<0.001	—
常量		-9.779	0.790	153.161	<0.001	<0.001	

3 讨 论

资料分析结果显示, 2019—2023 年内蒙古自治区 VCT 门诊求询者具有男性求询人数略高于女性、年龄以 25~<35 岁为主的特征, 可能因为随着艾滋病防治知识的普及, 青年人群对性健康关注度和性保护意识逐渐增强^[4]。HIV 抗体确证阳性率为 0.31%, 低于吉林省的 1.81%^[5] 和西宁市的 8.48%^[6], 处于较低水平。

男性求询者 HIV 抗体确证阳性风险较高, 可能与男性更容易发生高危性行为有关, 如不使用安全套、男男性行为等^[7]。45~<65 岁求询者 HIV 抗体确证阳性风险较高, 与杭州市上城区的研究结果^[8] 一致, 可能与该年龄段人群艾滋病防治知识知晓率较低有关^[9]。应加强中老年人群艾滋病防治知识的宣传, 发放通俗易懂的宣传教育资料, 增强该人群艾滋病防范意识。初中及以下文化程度的求询者 HIV 抗体确证阳性风险较高, 主要与该人群知识水平较低、获取信息的渠道有限、艾滋病防范意识薄弱有关^[10]。未婚求询者 HIV 抗体确证阳性风险较高, 可能与该人群存在非固定性伴有关。提示继续加强健康教育, 加大安全套使用的宣传力度。

有高危行为史或暴露风险史, 特别是咨询原因为有男男性行为史和配偶/固定性伴/母亲阳性的求询者 HIV 抗体确证阳性风险较高, 分别是无高危行为史求询者的 70.774 倍和 100.024 倍。男男性行为通常采取肛交方式, 肛肠黏膜较薄, 容易破损, 增加了 HIV 抗体确证阳性风险^[11]。应加强对男男性行为人群的干预, 积极推广安全套使用, 提高其对 HIV 抗体定期检测重要性的认识。性传播、血液传播和

母婴传播是 HIV 感染的主要途径, 应加强高危人群的风险提示和健康教育, 提高主动检测意识。不同咨询机构中综合医院/中医院求询者 HIV 抗体确证阳性风险较高, 可能与 HIV 检测意识薄弱, 发生高危行为后不主动就诊, 出现症状后就医时才被检测发现有关^[12]。综合医院/中医院 VCT 门诊覆盖范围较广, 求询人数较多, 应主动提供 HIV 检测咨询服务; 同时加强 VCT 门诊宣传、创新 VCT 服务模式, 充分发挥不同 VCT 门诊的作用。

综上所述, 内蒙古自治区 VCT 门诊求询者 HIV 抗体确证阳性率较低, 男性、45~<65 岁、未婚、初中及以下文化程度、咨询原因为有高危行为史或暴露风险史和咨询机构为综合医院/中医院的求询者 HIV 抗体确证阳性风险较高。应进一步加强 VCT 门诊医务人员队伍建设, 提高咨询服务规范性和求询者信息获取质量; 开发微信小程序、网上预约平台等提高 VCT 门诊的利用率; 加强高危人群的健康教育, 丰富宣传活动形式, 提高艾滋病防治知识可及性; 加强对安全套使用的宣传力度, 减少高危行为。

参考文献

[1] 张永, 丁盈盈, 钟培松, 等. 2009—2023 年嘉定区 HIV 检测结果分析 [J]. 预防医学, 2024, 36 (12): 1056-1059.
ZHANG Y, DING Y Y, ZHONG P S, et al. HIV detection in Jiading District from 2009 to 2023 [J]. China Prev Med J, 2024, 36 (12): 1056-1059. (in Chinese)

[2] 韩孟杰, 金聪, 李敬云, 等. 扩大艾滋病检测促进早检测专家共识 [J]. 中国艾滋病性病, 2021, 27 (11): 1202-1206.
HAN M J, JIN C, LI J Y, et al. Expanding HIV detection and promoting expert consensus on early detection [J]. Chin J AIDS STD, 2021, 27 (11): 1202-1206. (in Chinese)

[3] BRICK N. Voluntary counseling and testing (VCT) for changing

- HIV-related risk behavior in developing countries: a Cochrane review summary [J]. *Public Health Nurs*, 2013, 30 (4): 382-384.
- [4] 陈果, 庄贵华, 丁红玲, 等. 安康市疾控机构艾滋病自愿咨询门诊结果分析 [J]. *医学动物防制*, 2021, 37 (11): 1045-1048, 1052.
- CHEN G, ZHUANG G H, DING H L, et al. Analysis on results of HIV/AIDS voluntary counseling and testing clinic of disease prevention and control institutions in Ankang [J]. *J Med Pest Control*, 2021, 37 (11): 1045-1048, 1052. (in Chinese)
- [5] 李紫璇, 范吉祥, 邱柏红, 等. 2011—2020 年吉林省艾滋病自愿咨询检测人群 HIV 及梅毒感染状况分析 [J]. *中国卫生工程学*, 2021, 20 (3): 426-427, 431.
- LI Z X, FAN J X, QIU B H, et al. Analysis of HIV and syphilis infection among HIV voluntary counseling and testing population in Jilin Province from 2011 to 2020 [J]. *Chin J of Public Health Eng*, 2021, 20 (3): 426-427, 431. (in Chinese)
- [6] 尤小慧, 曹海兰, 匡嘉影, 等. 2017—2020 年青海省西宁市某 VCT 门诊艾滋病自愿咨询检测结果分析 [J]. *医学动物防制*, 2023, 39 (4): 339-342.
- YOU X H, CAO H L, KUANG J Y, et al. Analysis of results of voluntary AIDS counseling and testing in a VCT outpatient clinic in Xining City, Qinghai Province from 2017 to 2020 [J]. *J Med Pest Control*, 2023, 39 (4): 339-342. (in Chinese)
- [7] 葛琳, 李东民, 汤后林, 等. 中国 2015—2019 年青年学生 HIV、梅毒感染状况及性行为特征趋势分析 [J]. *中华流行病学杂志*, 2021, 42 (4): 602-607.
- GE L, LI D M, TANG H L, et al. Analysis of HIV and syphilis infection status and sexual behavior characteristics of young students in China from 2015 to 2019 [J]. *Chin J Epidemiol*, 2021, 42 (4): 602-607. (in Chinese)
- [8] 张丽, 姚英, 胡锦涛, 等. 上城区艾滋病自愿咨询检测门诊求询者特征及 HIV 感染情况分析 [J]. *预防医学*, 2022, 34 (2): 161-165.
- ZHANG L, YAO Y, HU J F, et al. Characteristics and HIV infection among AIDS voluntary counseling and testing clients in Shangcheng District [J]. *China Prev Med J*, 2022, 34 (2): 161-165. (in Chinese)
- [9] 王春萍, 郭琴, 韩卓洳, 等. 中国老年人群艾滋病防治核心知识知晓率的 Meta 分析 [J]. *中国艾滋病性病*, 2019, 25 (2): 148-152.
- WANG C P, GUO Q, HAN Z R, et al. Meta-analysis of the awareness rate of HIV/AIDS prevention and treatment core knowledge among Chinese elderly population [J]. *Chin J AIDS STD*, 2019, 25 (2): 148-152. (in Chinese)
- [10] 李娜, 施明明, 陈俊, 等. 上城区 VCT 门诊求询者 HIV 感染状况分析 [J]. *预防医学*, 2019, 31 (6): 597-599.
- LI N, SHI M M, CHEN J, et al. Analysis of HIV infection among VCT outpatient patients in Shangcheng District [J]. *China Prev Med J*, 2019, 31 (6): 597-599. (in Chinese)
- [11] 邱延超, 王莹莹, 刘淑君. 石家庄市 50 岁及以上人群 VCT 求询者特征分析 [J]. *中国艾滋病性病*, 2021, 27 (6): 661-662.
- QIU Y C, WANG Y Y, LIU S J. Characteristics of VCT seekers aged 50 years and above in Shijiazhuang [J]. *Chin J AIDS STD*, 2021, 27 (6): 661-662. (in Chinese)
- [12] 李瑶, 杨景元, 李慧, 等. 2017—2021 年内蒙古自治区新报告 HIV/AIDS 病例晚发现情况分析 [J]. *现代预防医学*, 2022, 49 (22): 4203-4208.
- LI Y, YANG J Y, LI H, et al. Analysis of late detection of newly reported HIV/AIDS cases in Inner Mongolia Autonomous Region from 2017 to 2021 [J]. *Mod Prev Med*, 2022, 49 (22): 4203-4208. (in Chinese)

收稿日期: 2024-09-13 修回日期: 2025-02-14 本期编辑: 高碧玲

欢迎广大卫生健康科技工作者向《预防医学》投稿

www.zjyfyxzz.com