

• 论 著 •

2017—2021 年重庆某三甲医院 HIV 感染临床流行病学特征分析

唐 伟, 张 霞, 罗福康[△]

重庆市第九人民医院医学检验科, 重庆 400700

摘 要:目的 分析人类免疫缺陷病毒(HIV)感染者的临床流行病学资料,了解 HIV 感染现状及趋势,为艾滋病(AIDS)制定有针对性的防治措施提供科学依据。**方法** 回顾性分析该院 2017—2021 年 HIV 抗体初筛阳性并经重庆市北碚区疾病预防控制中心 AIDS 确诊实验室确认的 HIV 感染者/AIDS 患者的临床资料,以及 HIV 感染的临床流行病学特征。**结果** 2017—2021 年筛查 125 814 例患者,HIV 感染确诊者共 928 例,总阳性率为 0.74%;各年 HIV 阳性率分别为 0.88%、0.76%、0.60%、0.73%、0.72%,差异有统计学意义($\chi^2 = 3.983, P = 0.046$)。928 例确诊 HIV 感染者/AIDS 患者中男 663 例、女 265 例,男女比为 2.50 : 1.00;≥50 岁的中老年患者占 72.20%,其各年构成比分别为 66.98%、75.76%、74.85%、68.97%、75.28%,差异无统计学意义($\chi^2 = 0.180, P = 0.671$);已婚患者占 64.66%;患者职业以无固定职业、农民为主,占 59.48%;患者文化程度以小学、初中为主,占 73.06%;户籍及常住人口患者占 80.39%,以城区患者为主,占 71.18%;传播途径以性传播为主;HIV 感染时间≥8 年的患者占 48.35%,各年构成比分别为 38.42%、48.55%、48.23%、55.56%、53.12%,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.482, P = 0.019$);HIV 感染时间<3 年的患者占 11.75%,各年构成比分别为 17.89%、11.56%、12.06%、9.15%、6.88%,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.884, P = 0.015$);临床分期以Ⅲ期为主。**结论** 5 年来该院监测的 HIV 总体感染趋势有所下降,感染的主体为 50 岁及以上中老年人群,感染发现时间较晚,临床分期以Ⅲ期为主。

关键词:人类免疫缺陷病毒; 艾滋病; 临床流行病学; 趋势

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2022.22.020

中图法分类号:R512.91

文章编号:1673-4130(2022)22-2786-07

文献标志码:A

**Analysis of clinical epidemiological characteristics of HIV infection in a class 3A
hospital of Chongqing from 2017 to 2021**

TANG Wei, ZHANG Xia, LUO Fukang[△]

Department of Medical Laboratory, the Ninth People's Hospital of Chongqing, Chongqing 400700, China

Abstract: **Objective** To analyze the clinical epidemiological data of people infected with human immunodeficiency virus (HIV), understand the current situation and trend of HIV infection, and provide scientific basis for the development of targeted prevention and treatment measures for AIDS. **Methods** The clinical data of HIV infecter/AIDS patients who were initially screened positive for HIV antibodies and confirmed by the AIDS identification laboratory of Chongqing Beibei District Centers for Disease Control and Prevention in this hospital from 2017 to 2021 were retrospectively analyzed, as well as the clinical epidemiological characteristics of HIV infection. **Results** From 2017 to 2021, 125 814 patients were screened, and a total of 928 patients were diagnosed with HIV infection, and the overall positive rate was 0.74%. The HIV positive rates in each year were 0.88%, 0.76%, 0.60%, 0.73% and 0.72%, respectively, and the difference was statistically significant ($\chi^2 = 3.983, P = 0.046$). There were 663 males and 265 females in the 928 confirmed HIV/AIDS patients, with the male-to-female sex ratio of 2.50 : 1.00. The middle-aged and elderly patients aged ≥50 years old accounted for 72.20%, the annual constituent ratios were 66.98%, 75.76%, 74.85%, 68.97% and 75.28%, respectively, and the difference was not statistically significant ($\chi^2 = 0.180, P = 0.671$). Married patients accounted for 64.66%. The occupations of the patients were mainly non-fixed occupations and farmers, accounting for 59.48%. The education level of patients was mainly primary school and junior high school, accounting for 73.06%. The patients with household registration and permanent population accounted for 80.39%, and patients in urban areas were the main ones, accounting for 71.18%. Sexual transmission was the main route of transmission. The patients with HIV infection time ≥8 years accounted for 48.35%, and the annual constituent ratios were 38.42%, 48.55%, 48.23%, 55.56% and 53.12%, and the difference was statistically significant.

cant ($\chi^2=5.482, P=0.019$). The patients with HIV infection time <3 years accounted for 11.75%, and the proportions of each year were 17.89%, 11.56%, 12.06%, 9.15% and 6.88%, and the difference was statistically significant ($\chi^2=5.884, P=0.015$). Stage III was the main clinical staging. **Conclusion** The overall trend of HIV infection monitored in this hospital has declined in the past 5 years. The main body of infection is the middle-aged and elderly people aged 50 and above. The infection is found late, and stage III was the main clinical staging.

Key words: human immunodeficiency virus; acquired immunodeficiency syndrome; Clinical epidemiology; trend

艾滋病, 又称获得性免疫缺陷综合征(AIDS), 是由人类免疫缺陷病毒(HIV)感染引起的一种传染性疾病。AIDS 在全世界广泛传播, 对人类的健康造成严重的影响^[1]。我国第 1 例 AIDS 是 1985 年在一位到中国旅游患病死亡的外籍人士中发现的^[2]。目前 AIDS 尚无根治药物, 如合并感染病死率高, 如何预防 HIV 感染一直是各国高度关注的问题。近年来有研究报告, HIV 感染上升趋势虽然有所放缓, 但形势仍然严峻^[3-4]。为了解重庆市北碚区 HIV 感染流行状况, 本研究对 2017—2021 年本院 HIV 阳性患者流行病学资料进行分析, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2017—2021 年在本院行 HIV 抗体初筛、复检及在重庆市北碚区疾病预防控制中心 AIDS 确诊实验室确诊患者的临床资料。本研究经重庆市第九人民医院伦理委员会同意[编号:(2022)伦审(023)号]。

1.2 方法

1.2.1 血清 HIV 检测 血清 HIV 抗体的初筛、复检由本院医学检验科进行, HIV 抗体阳性的患者由重庆市北碚区疾病预防控制中心 AIDS 确诊实验室进行最后的确诊。2017—2019 年血清 HIV 抗体初筛采用四川迈克生物化学发光仪及配套试剂进行, 复检采用胶体金法(上海科华生物工程股份有限公司)进行; 2020 年血清 HIV 抗体初筛采用美国雅培 i2000sr 全自动免疫化学发光分析仪及配套试剂进行, 复检采用乳胶法[美艾利尔(上海)生物技术有限公司]进行; 2021 年血清 HIV 抗体初筛采用迈瑞医疗 CL-6000 化学发光免疫分析仪及配套试剂进行, 复检采用金标法[英科新创(厦门)科技股份有限公司]进行。确诊实验采用蛋白质印迹法(WB)。

1.2.2 CD4⁺ T 细胞检测 采用美国 BD 公司的 FACS Canto 流式细胞仪检测 CD4⁺ T 细胞, 三色试剂(CD4⁺/CD8⁺/CD3⁺)均在有效期内使用, 使用 Multiset 软件自动分析, 计算出 CD4⁺ T 细胞绝对值。所有操作均按当年《全国艾滋病监测技术规范》执行, 并严格按照试剂和仪器的说明书操作和判断结果。

1.2.3 HIV 感染时间推算 以 HIV/AIDS 被发现后 1 年内首次 CD4⁺ T 细胞检测结果来推算。根据人体感染 HIV 后 CD4⁺ T 细胞计数下降规律^[5-6], 即

以 CD4⁺ T 细胞每年平均减少 50 个/微升的下降速度推算, CD4⁺ T 细胞 ≥ 450 个/微升, HIV 感染时间 <3 年; CD4⁺ T 细胞 350~449 个/微升, HIV 感染时间 3~ <5 年; CD4⁺ T 细胞为 200~349 个/微升, HIV 感染时间 5~ <8 年; CD4⁺ T 细胞 ≤ 199 个/微升, HIV 感染时间 ≥ 8 年。

1.2.4 HIV 感染者/AIDS 患者临床分期 成人及 15 岁以上 HIV 感染者/AIDS 患者临床分期参照《艾滋病和艾滋病病毒感染诊断: WS 293—2019》标准^[7]: I 期(HIV 感染早期), CD4⁺ T 细胞 >500 个/微升; II 期(HIV 感染中期), CD4⁺ T 细胞 200~500 个/微升; III 期(AIDS 期), CD4⁺ T 细胞 ≤ 199 个/微升。

1.3 统计学处理 采用 GraphPad Prism 8 统计软件对数据进行统计分析并作图。计数资料以例数、率表示, 组间率的比较采用趋势 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 HIV 感染者/AIDS 患者确诊情况 2017—2021 年共对 125 814 例患者进行 HIV 抗体检测, 各年筛查患者分别为 24 323、26 097、26 946、23 879、24 569 例。经初筛、复检, 检出 HIV 抗体阳性患者 1 060 例, 经过重庆市北碚区疾病预防控制中心 AIDS 确诊实验室最后确诊 HIV 感染者/AIDS 患者共 928 例, 5 年总阳性率为 0.74%。各年 HIV 感染者/AIDS 患者分别为 215、198、163、174、178 例, 各年 HIV 感染者/AIDS 患者阳性率分别为 0.88%、0.76%、0.60%、0.73%、0.72%, 各年阳性率比较, 差异有统计学意义($\chi^2=3.983, P=0.046$)。见图 1。

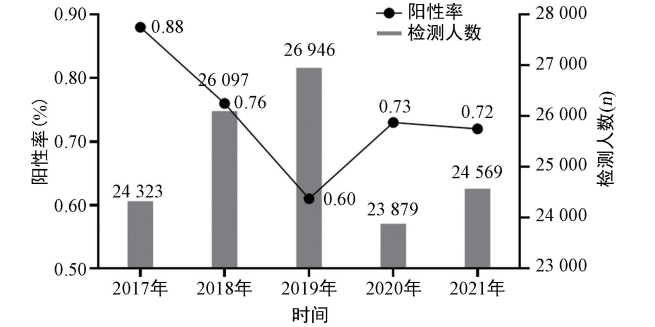


图 1 各年 HIV 感染者/AIDS 患者确诊情况

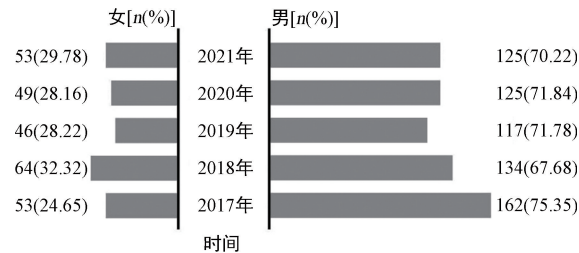
2.2 各年 HIV 感染者/AIDS 患者性别、年龄分布情况 928 例 HIV/AIDS 感染者中男 663 例, 女 265

例,男女比例为 2.50 : 1.00。各年 HIV 感染者/AIDS 患者性别构成比比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.619, P=0.431$)。928 例 HIV 感染者/AIDS 患者中,年龄<10 岁 1 例(0.11%),10~<20 岁 6 例(0.65%),20~<30 岁 72 例(7.76%),30~<40 岁 62 例(6.68%),40~<50 岁 117 例(12.61%),50~

<60 岁 242 例(26.08%),60~<70 岁 250 例(26.94%),≥70 岁 178 例(19.18%)。10~<30 岁的青少年患者共 78 例(8.41%),其各年构成比差异有统计学意义($\chi^2=6.047, P=0.014$);≥50 岁的中老年患者共 670 例(72.20%),其各年构成比差异无统计学意义($\chi^2=0.180, P=0.671$)。见表 1、图 2、图 3。

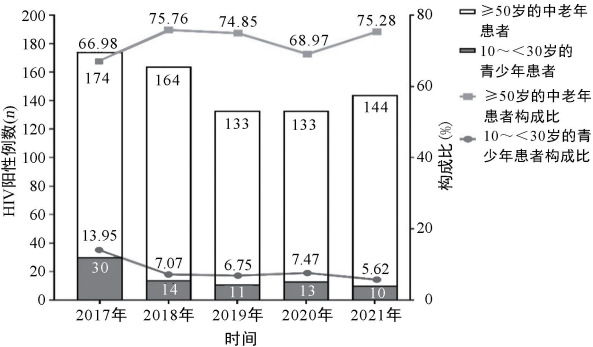
表 1 各年 HIV 感染者/AIDS 患者性别、年龄分布情况[n(%)]

项目	n	2017 年(n=215)	2018 年(n=198)	2019 年(n=163)	2020 年(n=174)	2021 年(n=178)
性别						
男	663	162(75.35)	134(67.68)	117(71.78)	125(71.84)	125(70.22)
女	265	53(24.65)	64(32.32)	46(28.22)	49(28.16)	53(29.78)
年龄(岁)						
<10	1	1(0.47)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
10~<20	6	4(1.86)	0(0.00)	1(0.61)	1(0.57)	0(0.00)
20~<30	72	26(12.09)	14(7.07)	10(6.13)	12(6.90)	10(5.62)
30~<40	62	13(6.05)	10(5.05)	10(6.13)	15(8.62)	14(7.87)
40~<50	117	27(12.56)	24(12.12)	20(12.27)	26(14.94)	20(11.24)
50~<60	242	42(19.53)	57(28.79)	47(28.83)	44(25.29)	52(29.21)
60~<70	250	62(28.84)	58(29.29)	41(25.15)	41(23.56)	48(26.97)
≥70	178	40(18.60)	35(17.68)	34(20.86)	35(20.11)	34(19.10)



详 211 例(22.74%)。传播途径以性传播为主,共计 430 例(46.34%),其中经非婚异性性接触 299 例(32.22%),配偶/固定性伴性接触 84 例(9.05%),同性性接触 47 例(5.06%);注射吸毒传播 25 例(2.69%),母婴传播 1 例(0.11%),不详 472 例(50.86%)。安全套使用情况:常用 40 例(4.31%),偶尔使用 387 例(41.70%),不用 426 例(45.91%)、不详 75 例(8.08%),以不用为主。见表 2。

图 2 各年 HIV 感染者/AIDS 患者性别分布情况



2.4 各年 HIV 感染者/AIDS 患者地区、户籍分布及婚姻状况 HIV 感染者/AIDS 患者中北碚区户籍及常住人口 746 例(80.39%),其中城区 531 例(71.18%),农村 215 例(28.82%),以城区为主;流动人口 182 例(19.61%),其中来自其他区县 HIV 感染者/AIDS 患者比例(55.49%)最高。HIV 感染者/AIDS 患者中户籍人口 594 例(64.01%),流动人口 334 例(35.99%)。HIV 感染者/AIDS 患者中已婚 600 例(64.66%)、未婚 137 例(14.76%)、离异或丧偶 191 例(20.58%),以已婚患者为主;已婚患者各年构成比分别为 59.53%、55.56%、68.71%、67.82%、74.16%,总体呈上升趋势,差异有统计学意义($\chi^2=14.251, P<0.001$);离异或丧偶患者各年构成比分别为 20.93%、30.30%、22.09%、15.52%、12.92%,总体呈下降趋势,差异有统计学意义($\chi^2=6.895, P=0.008$);未婚患者各年构成比分别为 19.53%、14.14%、9.20%、16.66%、12.92%,差异无统计学意义($\chi^2=1.533, P=0.216$)。见表 3。

图 3 各年 10~<30 岁的青少年和≥50 岁的中老年 HIV 感染者/AIDS 患者分布情况

2.3 各年 HIV 感染者/AIDS 患者发现、传播途径及安全套使用情况 928 例 HIV 感染者/AIDS 患者中,住院筛查发现 216 例(23.28%),术前检查发现 207 例(22.31%),性病门诊检查发现 130 例(14.01%),阳性者配偶或性伴检查发现 96 例(10.34%),体检/孕检/婚检发现 43 例(4.63%),受血(血制品)前检查发现 16 例(1.72%),献血检查发现 9 例(0.97%),不

表 2 各年 HIV 感染者/AIDS 患者发现、传播途径及安全套使用情况[n(%)]						
项目	n	2017 年(n=215)	2018 年(n=198)	2019 年(n=163)	2020 年(n=174)	2021 年(n=178)
发现途径						
住院筛查	216	59(27.44)	56(28.28)	37(22.70)	26(14.94)	38(21.35)
术前检查	207	44(20.47)	39(19.70)	36(22.09)	48(27.59)	40(22.47)
性病门诊检查	130	33(15.35)	31(15.66)	16(9.82)	25(14.37)	25(14.04)
阳性者配偶或性伴检查	96	22(10.23)	18(9.09)	19(11.66)	14(8.05)	23(12.92)
体检/孕检/婚检	43	5(2.33)	7(3.54)	6(3.68)	11(6.32)	14(7.87)
受血(血制品)前检查	16	5(2.33)	4(2.04)	2(1.23)	3(1.72)	2(1.12)
献血检查	9	3(1.40)	3(1.52)	22(1.23)	1(0.57)	0(0.00)
不详	211	44(20.47)	40(20.20)	45(27.61)	46(27.61)	36(20.22)
传播途径						
非婚异性性传播	299	65(30.23)	62(31.31)	42(25.77)	59(33.91)	71(39.89)
配偶/性伴性传播	84	18(8.37)	16(8.08)	19(11.66)	15(8.62)	16(8.99)
同性性传播	47	9(4.19)	10(5.05)	8(4.91)	8(4.60)	12(6.74)
注射吸毒传播	25	10(4.65)	6(3.03)	3(1.84)	4(2.30)	2(1.12)
母婴传播	1	1(0.47)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
不详	472	112(52.09)	104(52.53)	91(55.83)	88(50.57)	77(43.26)
安全套使用						
常用	40	7(3.26)	8(4.04)	5(3.07)	9(5.17)	11(6.18)
偶尔	387	88(40.93)	81(40.91)	69(42.33)	74(42.53)	75(42.13)
不用	426	102(47.44)	98(49.49)	74(45.40)	72(41.38)	80(44.94)
不详	75	18(8.37)	11(5.56)	15(9.20)	19(10.92)	12(6.74)

表 3 各年 HIV 感染者/AIDS 患者地区、户籍分布及婚姻情况[n(%)]						
项目	n	2017 年(n=215)	2018 年(n=198)	2019 年(n=163)	2020 年(n=174)	2021 年(n=178)
地区分布						
户籍及常住人口						
城区	531	135(62.79)	128(64.65)	93(57.06)	84(48.28)	91(51.12)
农村	215	47(21.86)	40(20.20)	35(21.47)	59(33.91)	34(19.10)
流动人口						
主城区(不含北碚)	36	7(3.26)	6(3.03)	6(3.68)	2(1.15)	15(8.43)
其他区县	101	23(10.70)	12(6.06)	23(14.11)	16(9.20)	27(15.17)
重庆市外	45	3(1.40)	12(6.06)	6(3.68)	13(7.47)	11(6.18)
户籍分布						
户籍人口	594	153(71.16)	137(69.19)	103(63.19)	109(62.64)	92(51.96)
流动人口	334	62(28.84)	61(30.81)	60(36.81)	65(37.36)	86(48.31)
婚姻状况						
已婚	600	128(59.53)	110(55.56)	112(68.71)	118(67.82)	132(74.16)
未婚	137	42(19.53)	28(14.14)	15(9.20)	29(16.67)	23(12.92)
离异或丧偶	191	45(20.93)	60(30.30)	36(22.09)	27(15.52)	23(12.92)

2.5 HIV 感染者/AIDS 患者职业、文化程度分布情况 HIV 感染者/AIDS 患者职业以无固定职业、农民为主,共 552 例(59.48%);其次为工人 146 例(15.73%),离(退)休人员 105 例(11.31%)。HIV 感染者/AIDS 患者文化程度以小学、初中为主,共 678 例(73.06%)。见表 4。

2.6 HIV 感染者/AIDS 患者感染时间分析 2017—2021 年首次进行 CD4⁺ T 细胞检测的 HIV 感

染者/AIDS 患者共 817 例(88.04%),其中 CD4⁺ T 细胞≤199 个/微升 395 例(48.35%),200~349 个/微升 229 例(28.03%),350~449 个/微升 97 例(11.87%),≥450 个/微升 96 例(11.75%),以 CD4⁺ T 细胞≤199 个/微升的患者为主。临床分期Ⅰ期(HIV 感染早期)共 60 例(7.34%),Ⅱ期(HIV 感染中期)共 362 例(44.31%),Ⅲ期(AIDS 期)共 395 例(48.35%),以Ⅲ期患者为主。根据首次 CD4⁺ T 细

胞计数结果推算, HIV 感染时间 ≥ 8 年(即 $CD4^{+}$ T 细胞 ≤ 199 个/微升)的患者各年构成比分别为 38.42%、48.55%、48.23%、55.56%、53.12%, 总体呈上升趋势, 差异有统计学意义($\chi^2=5.482, P=0.019$); HIV 感染时间 $5\sim<8$ 年(即 $CD4^{+}$ T 细胞 $200\sim 349$ 个/微升)的患者各年构成比分别为 33.68%、27.17%、26.24%、23.53%、28.12%, 差异无统计学意义($\chi^2=0.985, P=0.321$); HIV 感染时

间 $3\sim<5$ 年(即 $CD4^{+}$ T 细胞 $350\sim 449$ 个/微升)的患者各年构成比分别为 10.00%、12.72%、13.48%、11.76%、11.88%, 差异无统计学意义($\chi^2=0.001, P=0.976$); HIV 感染时间 <3 年(即 $CD4^{+}$ T 细胞 ≥ 450 个/微升)的患者各年构成比分别为 17.89%、11.56%、12.06%、9.15%、6.88%, 总体呈下降趋势, 差异有统计学意义($\chi^2=5.884, P=0.015$)。见表 5 及图 4。

表 4 HIV 感染者/AIDS 患者职业、文化程度分布

职业	文化程度(n)						合计 (n)	构成比 (%)
	文盲	小学	初中	高中或中专	大专	本科及以上		
无固定职业者	17	136	70	37	6	0	266	28.66
农民	56	184	43	2	1	0	286	30.82
工人	4	49	63	25	3	2	146	15.73
离(退)休人员	0	35	49	18	2	1	105	11.31
个体商人	0	7	7	7	1	0	22	2.37
学生	0	0	0	5	5	19	29	3.13
教师	0	0	1	2	0	5	8	0.86
公务员	0	0	0	0	0	3	3	0.32
工程师	0	0	0	3	2	4	9	0.97
保安	1	0	4	1	0	0	6	0.65
司机	0	1	4	1	0	0	6	0.65
厨师	0	1	1	0	0	0	2	0.22
理发师	0	1	0	1	0	0	2	0.22
不详	11	13	9	2	1	2	38	4.09
合计	89	427	251	104	21	36	928	100.00

表 5 817 例 HIV 感染者/AIDS 患者首次 $CD4^{+}$ T 细胞检测结果及临床分期

首次 $CD4^{+}$ T 细胞(个/微升)	2017 年(n)	2018 年(n)	2019 年(n)	2020 年(n)	2021 年(n)	合计(n)	构成比(%)	临床分期
≤ 199	73	84	68	85	85	395	48.35	Ⅲ期
200~349	64	47	37	36	45	229	28.03	Ⅱ期
350~449	19	22	19	18	19	97	11.87	Ⅱ期
450~500	15	6	4	7	4	36	4.41	Ⅱ期
>500	19	14	13	7	7	60	7.34	I 期

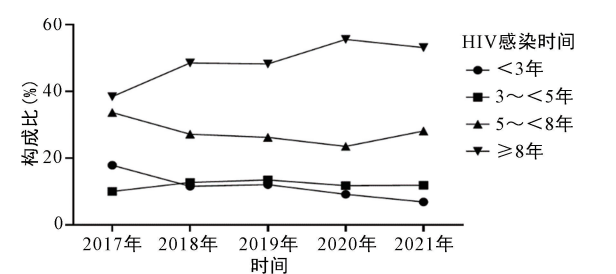


图 4 各年不同 HIV 感染时间患者构成比图

3 讨 论

“鸡尾酒疗法”是至今临床上最能有效抑制 HIV, 减慢 AIDS 发病速度的治疗方法^[8]。2021 年联合国

提出宣言承诺^[9]:2030 年前实现 95% 的 HIV 感染者能得到确诊, 95% 确诊者能获得抗反转录病毒疗法 (ART), 95% 的接受治疗者 HIV 得到抑制; 2025 年前消除 AIDS 母婴传播; 实现到 2030 年终结 AIDS 流行的目标。截至 2020 年 10 月, 我国共报告 HIV 感染者/AIDS 患者 104.5 万例, 新增 HIV 感染者 11.2 万例^[4]。新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 流行以来, 重庆市北碚区仅报告 1 例无症状新型冠状病毒感染患者^[10], 考虑到 COVID-19 疫情可能会影响到医院就诊总人数, 故利用确诊患者阳性率及构成比来反映重庆市北碚区 HIV 感染流行趋势。2017—2021 年本院

HIV 感染者/AIDS 患者总阳性率为 0.74%, 5 年来 HIV 感染者/AIDS 患者阳性率有所下降, 各年阳性率差异有统计学意义($\chi^2=3.983, P=0.046$), 这与雷丽明^[11]等的报道一致, 也与全国 HIV 感染者/AIDS 患者变化趋势一致^[3-4]。BROWN 等^[12]研究指出, 针对 COVID-19 疫情采取的相应公共卫生应对措施, 如关闭娱乐公共场所、减少公众集会、提倡“少聚集, 少外出”等, 能一定程度减少 HIV/AIDS 感染流行, 这可能与本研究结果阳性率变化趋势有一定关系。GAT-ECHOMPOL 等^[13]报道, 患者感染新型冠状病毒会增加感染 HIV 的风险, 这可能与 COVID-19 相关的 CD4⁺ T 细胞减少有关。本院作为北碚区唯一三甲综合医院, 承担了当地主要的医疗卫生任务, 因此, 本研究结果也一定程度反映了北碚区 HIV/AIDS 感染流行状况。

本研究结果显示, HIV 感染者/AIDS 患者男性多于女性, 男女比例 2017 年最高为 3.06 : 1.00, 2018 年最低为 2.09 : 1.00, 总体比例为 2.50 : 1.00, 各年 HIV 感染者/AIDS 患者男女比例差异无统计学意义($\chi^2=0.619, P=0.431$), 结果提示男性应为重点关注的人群, 这与雷丽明等^[11]研究一致。有多篇研究报道, 青年学生和中老年人感染人数有增加趋势, 高发人群年龄 20~50 岁^[3,14-15]。本研究结果显示, ≥ 50 岁的中老年患者共 670 例 (72.20%), 其各年构成比分别为 66.98%、75.76%、74.85%、68.97%、75.28%, 明显高于文献^[3,14-15]报道的结果。本研究结果表明, 北碚区 HIV 感染者/AIDS 患者以中老年患者居多, 因此, 急需对中老年人群重点加强防治管理。根据重庆市第七次人口普查数据^[16], 重庆市、北碚区 60 岁以上老年人口比例分别为 21.87%、21.23%, 高于全国的 18.70%, 提示重庆市人口老龄化明显。因此, 本研究结果可能原因: 与北碚区老年人口比例较高有关; 中老年人群一般对 AIDS 的认识有限, 自我保护意识也不强, 感染 HIV 的机会就会增加; 也可能是中老年人群 HIV 潜伏期较长, 经过几年的无症状期转为发病期前来就诊而被检出。因此, 有必要加强对中老年人群的健康教育, 提高他们的自我保护和主动筛查意识, 有条件的地区可将中老年人群 HIV/AIDS 筛查纳入社区基层服务项目。另外, 本研究统计了 10~<30 岁的青少年患者 78 例, 占 8.41%, 其各年构成比呈下降趋势, 差异有统计学意义($\chi^2=6.047, P=0.014$)。青少年当中大部分是学生人群, 表 4 显示学生患者以本科学历为主, 因此, 应针对在校大学生进行干预, 有助于降低青少年人群的 HIV 感染率。同时, 本研究还发现 1 例母婴传播患者, 提示了母婴传播引起的 HIV 感染可能正在减少, 这与联合国提出的 2025 年前消除 HIV 母婴传播目标一致^[9]。

在本研究中, 住院筛查及术前检测发现的 HIV 感染者/AIDS 患者占 44.58%, 而性病门诊只占

14.01%, 这表明 AIDS 的发现更多是被动检测发现。本研究结果显示, 46.34% 的 HIV 感染者/AIDS 患者通过性传播途径感染 HIV, 45.91% 的患者在性行为时不用安全套, 并且患者以无固定职业、农民及低文化程度(小学、初中)人群为主, 表明这部分人群的性行为多为随意无保护的, 而且对 AIDS 的相关知识了解普遍有限。因此, 需加强安全套的推广使用和对这部分人群的性教育。本研究也同时发现, 注射吸毒 HIV 感染者/AIDS 患者的比例呈现下降趋势, 与唐卓芸等^[3]报告一致。从婚姻状况来看, 本研究中已婚人群 HIV 感染者/AIDS 患者最多, 占 64.66%, 并且各年构成比呈现上升趋势, 差异有统计学意义($\chi^2=14.251, P<0.001$)。JIAO 等^[17]选取中国 10 个重点城市研究 HIV 患者流行特征时得出已婚患者占 HIV 感染者/AIDS 患者的 53.10%, SUN 等^[14]报道国内高风险地区已婚 HIV 感染者/AIDS 患者占 56.31%。这与本研究结果接近, 因此, 有必要加强已婚人群的道德教育、性教育。表 5 显示, 在 817 例 HIV 感染者/AIDS 患者首次 CD4⁺ T 细胞检测结果中, CD4⁺ T 细胞 ≤ 199 个/微升的患者占 48.35%, 这高于全国的 32.72%^[18]。2017—2020 年安徽省合肥市新发现的 HIV 感染者/AIDS 患者中 CD4⁺ T 细胞 ≤ 199 个/微升的患者占 26.20%^[19]。结果表明, 可能感染 8 年后才首次被发现的 HIV 感染者/AIDS 患者占到了绝大部分, 并且这时已达到了临床分期 III 期, 说明大部分患者被发现时候已经是晚期, 反映出人们对 HIV 感染的早期主动筛查意识并不强。同时, 本研究中 HIV 感染 8 年后才被发现的人群比例在 2017—2021 年间呈现上升趋势, 而感染 3 年内被发现的人群比例呈下降趋势, 差异均有统计学意义($\chi^2=5.482, 5.884, P=0.019, 0.015$), 这说明中老年人群对 AIDS 认知方面仍有所缺乏, 而青少年相对认知较好, 提示本地区 AIDS 防控工作重心之一是加强对中老年人群 AIDS 知识的宣传力度, 提高他们对 AIDS 的认知水平和自我保护意识。如何做好 AIDS 的预防、管理、治疗非常重要, 这不仅仅是医务人员的义务, 更是每个人需要承担的责任, 应不断提高公众对 AIDS 的认知水平, 自觉防止高危性行为发生, 提高 HIV 主动筛查意识, 力争做到早预防、早诊断、早治疗。同时医院及上级管理部门应充分重视 AIDS 防控, 根据 AIDS 流行特点, 不断完善 AIDS 防控体系。

综上所述, 本院监测的 HIV 总体感染趋势有所下降, 但 50 岁及以上的中老年人群在 HIV 感染者中占比较高, 已婚人群患病呈现上升趋势, III 期患者比例也呈现上升趋势, 应重点加强中老年人群宣传教育及综合管理。

参考文献

[1] HE N. Research progress in the epidemiology of HIV/

AIDS in China[J]. China CDC wkly, 2021, 3(48):1022-1030.

[2] YUAN L, TIAN S, ZHAO Z, et al. Mean generation function model in AIDS epidemic estimation[J]. BMC Med Inform Decis Mak, 2022, 22(1):104.

[3] 唐卓芸, 张可依, 李冬冬, 等. 2001—2017 年某大型综合医院新发 HIV/AIDS 患者的临床流行病学分析[J]. 四川大学学报(医学版), 2019, 50(3):367-372.

[4] XU J J, HAN M J, JIANG Y J, et al. Prevention and control of HIV/AIDS in China: lessons from the past three decades[J]. Chin Med J (Engl), 2021, 134(23): 2799-2809.

[5] GBD 2015 HIV Collaborators. Estimates of global, regional, and national incidence, prevalence, and mortality of HIV, 1980-2015: the Global Burden of Disease Study 2015[J]. Lancet HIV, 2016, 3(8):e361-e387.

[6] 陈风华, 张纪东, 王颖, 等. 2002—2020 年菏泽市 ≥50 岁 HIV/AIDS 流行特征分析[J]. 医学动物防制, 2022, 38(1):1-4.

[7] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 艾滋病和艾滋病病毒感染诊断: WS 293—2019 [S/OL]. (2019-01-02) [2022-03-22]. <http://www.nhc.gov.cn/wjw/s9491/201905/6430aa653728439c901a7340796e4723/files/84dffca4fb2c4293abb6be4d5353f924.pdf>.

[8] YANG T, YANG X, LI L, et al. HIV diagnosis period influences ART initiation: findings from a prospective cohort study in China[J]. AIDS Res Ther, 2021, 18(1):59.

[9] 中华医学会感染病学分会艾滋病丙型肝炎学组, 中国疾病预防控制中心. 中国艾滋病诊疗指南: 2021 年版[J]. 协和医学杂志, 2022, 13(2):203-226.

[10] 北碚区新冠疫情防控工作领导小组. 北碚区新型冠状病毒肺炎疫情通报 [EB/OL]. (2020-05-01) [2022-04-29]. http://cq.cqnews.net/html/2020-05/01/content_50913223.html.

[11] 雷丽明, 王华, 彭兰. 综合性医院 1267 例 AIDS/HIV 感染情况分析[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2014, 28(12):1250-1252.

[12] BROWN L B, SPINELLI M A, GANDHI M. The interplay between HIV and COVID-19: summary of the data and responses to date[J]. Curr Opin HIV AIDS, 2021, 16(1):63-73.

[13] GATECHOMPOL S, AVIHINGSANON A, PUTCHAROEN O, et al. COVID-19 and HIV infection co-pandemics and their impact: a review of the literature[J]. AIDS Res Ther, 2021, 18(1):28.

[14] SUN C, LI J, LIU X, et al. HIV/AIDS late presentation and its associated factors in China from 2010 to 2020: a systematic review and meta-analysis[J]. AIDS Res Ther, 2021, 18(1):96.

[15] JIN Y, ASSANANGKORNCHAI S, FANG M, et al. Measuring the uptake of continuous care among people living with HIV receiving antiretroviral therapy and social determinants of the uptake of continuous care in the southwest of China: a cross-sectional study[J]. BMC Infect Dis, 2021, 21(1):943.

[16] 重庆市人民政府第七次全国人口普查领导小组办公室. 重庆市第七次全国人口普查数据 [EB/OL]. (2021-05-13) [2022-04-29]. http://tjj.cq.gov.cn/zwgk_233/fdzdgknr/tjxx/sjjd_55469/202105/t20210513_9277447.html.

[17] JIAO K, WEI R, LI H, et al. HIV testing frequency and associated factors among five key populations in ten cities of China: a cross-sectional study[J]. BMC Infect Dis, 2022, 22(1):195.

[18] 韩晶, 汤后林, 毛宇嵘. 2012—2016 年新报告 HIV 感染者首次 CD4⁺T 淋巴细胞检测情况分析[J]. 中国艾滋病性病, 2018, 24(5):461-465.

[19] ZHENG S, WU J, HU Z, et al. Epidemiology and molecular transmission characteristics of HIV in the capital city of Anhui province in China[J]. Pathogens, 2021, 10(12): 1554.

(收稿日期: 2022-04-02 修回日期: 2022-08-11)

(上接第 2785 页)

[15] 薛丽娜, 王聪敏. 北京地区过敏性疾病患者血清特异性 IgE 检测及分析[J]. 实用医药杂志, 2020, 37(2): 127-129.

[16] 陆璇, 洪和泉, 陈印春, 等. 漳州地区 930 例过敏患者过敏原检测结果分析[J]. 福建医药杂志, 2019, 41(1):25-27.

[17] 胡志凡, 葛丹丹, 黄小涵, 等. 厦门地区 1 767 例儿童过敏原皮肤点刺结果分析[J]. 当代医学, 2020, 26(4):25-29.

[18] SICHERER S H, FURLONG T J, MUNOZ FURLONG A, et al. A voluntary registry for peanut and tree nut allergy: characteristics of the first 5149 registrants[J]. J Allergy Clin Immunol, 2001, 108:128-132.

[19] 吴序栋, 夏颖, 刘志刚. 腰果过敏原 Ana o 3 基因的克隆、表达及免疫学特性鉴定[J]. 中华微生物学和免疫学杂志, 2008, 28(8):693-694.

(收稿日期: 2022-01-22 修回日期: 2022-08-20)