

艾滋病流行现状研究进展

李萌萌*, 张景慧

延安大学, 陕西 延安

收稿日期: 2023年1月8日; 录用日期: 2023年2月3日; 发布日期: 2023年2月10日

摘要

艾滋病(AIDS)是一类潜伏期长、传播隐匿的传染性疾病,其病原体为人类免疫缺陷病毒(HIV),主要破坏人体免疫细胞,造成人体免疫功能缺陷,其临床表现多样,病死率较高,艾滋病患者主要死于各种继发性恶性肿瘤及机会性感染,为最具破坏性的疾病之一。自世界报道首例艾滋病病例至今,艾滋病感染者以肉眼可见的速度增长。目前在全球已经有几千万人感染HIV,AIDS以相当快的速度,在全世界范围内广泛传播,现已成为一项全球性的公共健康问题。本文主要对国内外艾滋病的流行现状进行了归纳和总结。

关键词

艾滋病, 流行

Research Progress on the Status Quo of AIDS Epidemic

Mengmeng Li*, Jinghui Zhang

Yan'an University, Yan'an Shaanxi

Received: Jan. 8th, 2023; accepted: Feb. 3rd, 2023; published: Feb. 10th, 2023

Abstract

AIDS is a kind of infectious disease with long incubation period and hidden transmission. Its pathogen is human immunodeficiency virus (HIV), which mainly destroys human immune cells and causes human immune deficiency. Its clinical manifestations are diverse and its fatality rate is high. Since the first case of AIDS was reported in the world, the number of people infected with AIDS has increased at a visible rate. At present, there are tens of millions of people infected with

*通讯作者。

HIV in the world. AIDS spreads widely around the world at a very fast speed and has become a global public health problem. This paper mainly summarizes the epidemic situation of AIDS at home and abroad.

Keywords

AIDS, Epidemic

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

艾滋病是由人类免疫缺陷病毒引起的 CD4⁺T 淋巴细胞数目减少, 免疫功能进行性破坏, 并继发各种感染的一类传染病, 我国的传染病防治法将其归为乙类传染病。艾滋病病毒主要存在于传染源的血液、精液、阴道分泌物、脑脊液、胸腹水、羊水及乳汁中, 其主要传播途径包括性接触传播、经血液及血制品传播、母婴传播。随着越来越多的年轻同性恋男性死于不寻常的机会性感染和罕见的恶性肿瘤, AIDS 首次被确认为一种新疾病[1], 1981 年至今, 全球已有 8420 万人感染该病, 约 4010 万人死于艾滋病相关疾病[2]。AIDS 在全球范围内的蔓延扩散给人类社会造成了沉重负担[3]。在联合国艾滋病规划署的预防干预下, 尽管许多国家的发病率有所下降, 但自 2010 年以来, 俄罗斯、乌克兰、葡萄牙、巴西、西班牙和美国的新增病例率一直在上升[4]。全面了解各地发病情况, 有利于更有针对性地解决现存问题, 故本文简要概述世界各地流行情况。

2. 国外流行现状

2.1. 最新数据

据联合国艾滋病规划署(UNAIDS)报道, 截至 2021 年, 全球现存 3840 万人感染 HIV, 新发感染人数 150 万, 与 2010 年的 210 万人相比, 下降了 31%, 但与 2020 年相比, 仅仅下降了 3.6%, 这是自 2016 年以来下降最小的幅度, 表明全球抗击艾滋病的进展趋于缓慢。与此同时, 死于 HIV 相关疾病的人数约 65 万(相当于每分钟死亡一人), 相较于 2010 年的 130 万来说, 可以说取得了一定的进步[3]。这一成就与现存活 HIV/AIDS 者中, 2870 万人已接受艾滋病毒治疗[2] [3]密不可分, 抗病毒治疗率的提高大大降低了艾滋病的死亡率。

2.2. 地区差异

全球艾滋病发病具有明显的地区差异。众所周知, 撒哈拉以南非洲地区是艾滋病流行的最严重地区。该地区人口仅占世界总人口的 2%, 而 HIV 感染者和 AIDS 患者人数却占全世界的 30%左右。相对来说, 欧洲西部和北美洲的艾滋病流行较为缓和。2022 年 UNAIDS 发表的数据表明, 疫情最重的地区仍为非洲东南部地区, 现存 HIV/AIDS 感染者为 2060 万, 占全球现存感染人数的半数以上, 其次为亚洲及太平洋地区, 现存感染人数为 580 万(15.4%); 西非和中非紧随其后, 为 470 万(12.5%)。非洲东南部现存的艾滋病人数较多, 且故其新发 HIV 感染率(44.67%)及死亡率(3.43%)也居于全球首位。西欧、中欧及北美新发 HIV 感染率(3.05%)及死亡率(0.59%)均为最低。近年来, 非洲采取了一系列抗击艾滋病以及提高抗病毒治

疗率的措施,使得非洲的艾滋病流行较前而言取得了较为可观的进步,但在人口最多的亚太地区,艾滋病正呈现一种上升趋势。

2.3. 年龄及性别差异

全球艾滋病发病有着年龄的差异。截至 2021 年,现存 3840 万感染者中,3670 万年龄在 15 岁及以上,170 万是 0~14 岁的儿童(4.51%),1930 万是 15 岁以上的女性(51.2%)。而新发感染者中,妇女儿童的比例仍旧占半数以上,包括 0~14 岁的儿童 15 万(10.0%)以及 66 万 15 岁以上的女性(44.0%)。据统计,各年龄段中,发病率最高的当数 25~49 岁,其次为 15~24 岁。根据目前新发病例数来看,全球每天约有 4000 例新的 HIV 感染。其中,10%为 15 岁以下的儿童,90%为大于 15 岁的成年人,31%是 15~24 岁的年轻人。在撒哈拉以南非洲,15~19 岁青少年中每 7 个新感染艾滋病毒的人中就有 6 个是女孩。15~24 岁的女孩和年轻妇女感染艾滋病毒的可能性是年轻男子的两倍。在撒哈拉以南非洲,妇女和女孩占 2021 年所有新感染艾滋病毒的 63% [2]。小于 15 岁的儿童占比居高不下,与其阳性母亲有着密不可分的联系,故理应加强对感染 HIV 的孕妇的抗病毒治疗,及时进行母婴阻断,尽可能减小母婴传播风险。而 15~24 岁的年轻人对两性既好奇又存在知识盲区,且生理机能尚未发育完善,不懂得保护自身,很容易感染艾滋病,故这部分年轻人须加强全面的两性教育及艾滋病宣传教育。

2.4. 人群分布

全球艾滋病的人群分布有着显著差异。关键人群包括:男男性行为者、注射毒品者、性工作者、跨性别者和囚犯等[5]。关键人群占全球人口的不到 5%,但他们及其性伴侣占 2021 年全球新发感染艾滋病毒者的 70%,占撒哈拉以南非洲以外地区新发艾滋病感染者的 94% [3]。撒哈拉以南的非洲地区,39%的新发感染者发生在重点人群及其性伴侣中(性工作者占 12%,注射毒品者占 1%,男男同性恋及男男性行为者占 6%,跨性别女性占 1%,性工作者的客户及所有重点人群的性伴侣占 19%),其他人群占 61%。而在其他地区,93%的新发感染者发生在重点人群及其性伴侣中(性工作者占 10%,注射毒品者占 20%,男男同性恋及男男性行为者占 45%,跨性别女性占 2%,性工作者的客户及所有重点人群的性伴侣占 15%),其他人群占 7%。2017 年南非的一项监测研究估计[6],15 岁及以上的南非人中有 20.0% (95%置信区间 18.7~21.4)携带艾滋病毒。其中,男性的患病率低于女性(15~19 岁男性患病率为 4.7%,同年龄段女性为 5.8%;20~24 岁人群为 4.8%,同年龄段女性为 15.6%)。

2.5. 种族差异

在同一区域内,艾滋病的发病有着明显的种族差异。在发达国家,受影响最大的美国,按种族发病来说,非洲裔美国人的发病率是西班牙裔美国人的 2 倍,却是白人的 8 倍[7]。

总之,艾滋病的抗击步伐在新冠肺炎的冲击下在缓慢前进,但距离 2030 年消灭艾滋病的伟大目标还有很大距离,急需联合政府支持、社会力量、媒体手段共同制定更为完善的防治措施。

3. 国内流行现状

3.1. 疫情发展

自 1985 年国内发现首例艾滋病病例以来,我国的艾滋病流行大致分为三个阶段,即艾滋病传入期、扩散期、增长期。1988 年之前,我国仅在东南沿海的发达城市发现了艾滋病病例,主要以入境的外国人为主;第二个阶段,HIV 在中国流行,云南、广西、四川、河南、广东和新疆等地疫情较为严重,报告人数约占全国的 87.2%,主要以静脉吸毒人员为主;1994 年以后进入第三个阶段,艾滋病开始在全国范

国内扩散开来, 传播途径也由刚开始的静脉吸毒、血液传播转变为性接触传播为主。进入第二阶段以后, 艾滋病在全国的传播速度开始加快[8]。中国 CDC 发布, 截至 2021 年 10 月底, 我国(不包括港澳台)报告的现存艾滋病感染者 114 万例, 较 2020 年增加了 8.3%, 新发 HIV 感染者 11.1 万例[9]。相比 2020 年, 中国共有 105.3 万人感染艾滋病毒, 较 2019 年增加了 9.4%, 累计报告死亡人数约 35.1 万人。而 2019 年底全国报告现存 HIV/AIDS 患者约 96 万例, 当年新增 HIV/AIDS 患者约 15 万例, 累计报告死亡人数约 31 万例。虽然感染人数在逐年增加, 但上升幅度已有缩小的趋势。表明我国 AIDS 防控和治疗经历数十年的努力取得了较为客观的进步, 目前 HIV/AIDS 流行趋势呈下降和低流行态势[10]。

3.2. 地区分布

有研究表明, 1997~2019 年, 中国艾滋病疫情具有明显的地域差异性, 疫情总体呈现“南重北轻, 西高东低”的空间格局, 在省级尺度上具有较强的空间依赖性, 在空间上表现为非均衡增长[11], 且西南地区不断向周边邻近地区扩散[12]。故为防止西南地区疫情进一步蔓延, 应加强周边省市的疫情防控力度。Sun 等研究发现, 2010~2020 年, 广西、广东、四川、新疆、云南是艾滋病高发区[13]。

3.3. 性别差异

Liu 等[14]的研究表明: 1990~2017 年间, 男性较女性而言为艾滋病的高发人群。1990 年, 男性的患病率、发病率、死亡率分别为 8.52/10 万、1.24/10 万、0.36/10 万, 而女性的患病率、发病率、死亡率分别为 4.05/10 万、0.62/10 万、0.19/10 万; 到 2017 年, 男性的患病率、发病率、死亡率分别为 65.05/10 万、3.67/10 万、3.63/10 万, 而女性的患病率、发病率、死亡率分别为 23.84/10 万、0.99/10 万、1.25/10 万。对比之下显然, 无论是患病率、发病率还是死亡率, 均是男性高于女性。

3.4. 年龄差异

据报道, 从 2010 至 2020 年, 全国 15~24 岁青少年失学艾滋病病例共 128,646 例, 新报告病例近 3000 例, 性传播占 98.6%, 覆盖全国所有省级行政区划[15]。其中 2010 年和 2019 年 15~24 岁人群 AIDS 确诊病例数分别为 9373 例和 15,790 例, 年均增长 6.0% [10]。Qiao [16]等人通过回顾性分析, 得出了 2004~2016 年间艾滋病发病率最高的年龄段居于 20~30 岁之间, 而洗欣欣、陈庆[17] [18]等人的研究结果表明, 2012~2020 年间, 30~40 岁的人群在所选取人群中占比最高(分别为 27.19%、33.7%)。我国每年新报告的艾滋病病毒感染者及病人中, 50 岁及以上病人占比上升较为明显, 从 2011 年的 22%, 上升到 2020 年的 44% [15]。60 岁及以上男性 HIV 阳性新发病例比例由 2010 年的 7.41% 上升到 2020 年的 18.21% [19]。在 2014 年新报告的 HIV 感染者中, 青年学生和 50 岁以上老年人是发展最快的两大群体[20]。因此, 对于这两类人群, 我们应重点关注, 制定相应的干预措施。

3.5. 传播途径

性传播是我们国家目前艾滋病的主要传播途径。2021 年 10 月底, 我国新发病例中性传播占 97% [9]。异性性传播和同性性传播的比例分别从 2009 年的 48.3% 和 9.1%, 上升到 2020 年的 74.2% 和 23.3%。而注射吸毒者传播艾滋病毒的比例从 2009 年的 25.2% 大幅下降到 2020 年的 2.5% 以下。男男性行为者是近年来感染艾滋病毒的最高风险群体[19]。由此可见, 我国应采取一定的干预措施切断该传播途径, 以减少该病发病率。

近年来, 随着科学技术的飞速发展和医疗水平的不断精进, 全球 AIDS 的防治取得了长足的进步, 但目前尚未研发出有效预防 HIV 的疫苗, 因此艾滋病的预防成为遏制其流行的重中之重。然而预防艾滋

病的传播需要针对不同人群量体裁衣, 制定合适的预防措施。

我国已采取多种防治措施来预防艾滋病的传播, 并且收效显著, 例如社会组织参与[21]、互联网+艾滋病自检模式[22]、人群哨点监测[23]等, 针对性传播主要的预防措施为推广避孕套的使用; 针对血液传播颁布了《中华人民共和国献血法》; 针对母婴传播主要对感染 HIV 的孕产妇及高危新生儿尽早进行抗病毒治疗。从非政府组织的主动参与抗击艾滋病、各地政府全面落实, 到国家资金扶持、政策支持, 再到科研工作者不懈研究, 数十年来, 我国不断加强国际合作, 与之共享防治经验, 完善监测系统, 调整防治策略, 在预防艾滋病的道路上并肩前行。

参考文献

- [1] Sharp, P.M. and Hahn, B.H. (2015) Origins of HIV and the AIDS Pandemic. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, **1**, a006841.
- [2] UNAIDS (2022) Global HIV & AIDS Statistics—Fact Sheet.
- [3] UNAIDS (2022) UNAIDS Global AIDS Update 2022.
- [4] Romona, D. (2021) Global Epidemiology of HIV/AIDS: A Resurgence in North America and Europe. *Journal of Epidemiology and Global Health*, **11**, 296-301. <https://doi.org/10.2991/jegeh.k.210621.001>
- [5] World Health Organization (2022) World Health Organization Draft GHSS 2022-2030.
- [6] George, G., Cawood, C., Puren, A., *et al.* (2020) Evaluating DREAMS HIV Prevention Interventions Targeting Adolescent Girls and Young Women in High HIV Prevalence Districts in South Africa: Protocol for a Cross-Sectional Study. *BMC Women's Health*, **20**, 7. <https://doi.org/10.1186/s12905-019-0875-2>
- [7] De Cock, K.M., *et al.* (2021) Reflections on 40 Years of AIDS. *Emerging Infectious Diseases*, **27**, 1553-1560. <https://doi.org/10.3201/eid2706.210284>
- [8] 赵红洋. 国内外艾滋病流行现状及防控研究进展[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(20): 72-73.
- [9] 疫情速递. 2021 全国(不包括港澳台)艾滋病感染数据大全(截至 2021 年 12 月 1 日) [EB/OL]. <https://3g.163.com/local/article/GQA30OLK04329ASN.html>, 2021.
- [10] 揣征然, 张云辉, 赵雅琳, 等. 全球及中国 AIDS 最新疫情概况[J]. 传染病信息, 2020, 33(6): 501-503.
- [11] 张永树, 杨振凯, 瞿璐, 等. 中国艾滋病空间格局和时空演化分析[J]. 地球信息科学学报, 2020, 22(2): 198-206.
- [12] 何佳晋, 袁璐, 吴超. 2010-2019 年中国艾滋病流行时空分布特征[J]. 中华疾病控制杂志, 2022, 26(5): 541-546.
- [13] Sun, C.Q., *et al.* (2021) HIV/AIDS Late Presentation and Its Associated Factors in China from 2010 to 2020: A Systematic Review and Meta-Analysis. *AIDS Research and Therapy*, **18**, Article No. 96. <https://doi.org/10.1186/s12981-021-00415-2>
- [14] Liu, X.-J., McGoogan, J.M. and Wu, Z.-Y. (2021) Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome Prevalence, Incidence, and Mortality in China, 1990 to 2017: A Secondary Analysis of the Global Burden of Disease Study 2017 Data. *Chinese Medical Journal*, **134**, 1175-1180. <https://doi.org/10.1097/CM9.0000000000001447>
- [15] 中国艾滋病感染人数超 105 万中老年、青少年值得关注! [EB/OL]. <http://news.hsw.cn/system/2021/1201/1401288.shtml>, 2021-12-01.
- [16] Qiao, Y.-C., *et al.* (2019) Epidemiological Analyses of Regional and Age Differences of HIV/AIDS Prevalence in China, 2004-2016. *International Journal of Infectious Diseases*, **81**, 215-220. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2019.02.016>
- [17] 洗欣欣, 方芳, 李荏, 等. 2012-2020 年广州市南沙区艾滋病疫情分析[J]. 应用预防医学, 2021, 27(5): 451-452, 456.
- [18] 陈庆, 庄梅珠, 许爱玲. 2009-2020 年无锡市梁溪区艾滋病流行病学特征分析[J]. 应用预防医学, 2021, 27(6): 553-555.
- [19] 中国疾控中心: 中国艾滋病感染者共 105 万, 老年男性感染者比例升高[EB/OL]. <https://news.bjd.com.cn/2021/11/29/10010724.shtml>, 2021-11-29.
- [20] 唐义红, 李艳霞, 王小平. 大学生感染艾滋病的现状及防治对策分析[J]. 中国卫生事业管理, 2017, 34(6): 474-476.
- [21] 钟利民, 黄月珍, 杨柳庭. 艾滋病流行控制中社区预防干预的应用分析[J]. 智慧健康, 2019, 5(32): 24-25, 34.
- [22] 袁瑛, 李向宇, 潘思. 贵州省社会组织开展基于互联网和社会网络 HIV 检测模式的实践[J]. 中国预防医学杂志,

2021, 22(7): 558-561.

- [23] 张晓婷, 马凯芳, 凌倩, 等. 全球艾滋病重点人群监测方法进展及对我国哨点监测系统的启示[J]. 中国艾滋病性病, 2021, 27(9): 1040-1045.