

河北省 HIV/AIDS 病例生存时间及影响因素分析

张亚丽,王敬丘,王伟,吴小雪,马琳,成效莹
河北省疾病预防控制中心,河北 石家庄 050021

摘要:目的 分析河北省感染艾滋病病毒感染者和艾滋病患者(HIV/AIDS)的生存时间,探索其影响因素,为提高患者生存质量提供依据。方法 采用回顾性队列研究方法,收集河北省1989—2022年发现的HIV/AIDS病例的各类随访信息,用寿命表法描述其生存情况,用log-rank检验及Cox回归分析生存时间的影响因素。结果 22 563例HIV/AIDS病例,男性占88.7%,同性传播占62.1%,发现时平均年龄为 38.1 ± 13.9 岁。1年生存率91.46%,3年生存率88.03%,5年生存率85.56%,10年生存率达79.34%。多因素分析结果显示,女性死亡风险小于男性($HR = 0.824$, $95\% CI: 0.713 \sim 0.953$)。接受抗病毒治疗者死亡风险低于未治疗者($HR = 0.079$, $95\% CI: 0.069 \sim 0.091$)。基线CD4细胞计数在200~349个/ μl ($HR = 0.451$, $95\% CI: 0.222 \sim 0.914$)、计数在350~499个/ μl ($HR = 0.354$, $95\% CI: 0.175 \sim 0.719$)、计数在500个/ μl 以上者($HR = 0.342$, $95\% CI: 0.168 \sim 0.693$)死亡风险较低。50岁以上者死亡风险较高($HR = 2.585$, $95\% CI: 2.143 \sim 3.117$)。病例样本来源中,来源于检测咨询的病例死亡风险低于来源于医疗机构的病例($HR = 0.444$, $95\% CI: 0.387 \sim 0.510$)。来源于羁押人员的病例死亡风险低于来源于医疗机构的病例($HR = 0.417$, $95\% CI: 0.297 \sim 0.584$)。结论 性别、文化程度、基线CD4细胞计数、样本来源、发现时年龄、是否开展抗病毒治疗是生存时间的影响因素。早发现,早治疗,加强重点人群的宣传教育,关注50岁以上中老年病例,强化医务人员主动开展艾滋病检测咨询服务,对于延长HIV/AIDS病例的生存时间具有积极的作用。

关键词: 艾滋病;生存时间;影响因素;Cox回归

中图分类号:R521.91 文献标志码:A 文章编号:1003-8507(2025)06-1138-06

DOI:10.20043/j.cnki.MPM.202408200

Analysis of survival time and influencing factors of HIV/AIDS patients, Hebei Province

ZHANG Ya-li, WANG Jing-qiu, WANG Wei, WU Xiao-xue, MA Lin, CHENG Xiao-ying
Hebei Provincial Center for Disease Control and Prevention, Shijiazhuang, Hebei 050021, China

Abstract: Objective To analyze the survival time of HIV/AIDS patients in Hebei province, and to explore the influencing factors, so as to provide basis for improving the quality of life of patients. **Methods** Retrospective cohort study was used to collect information of HIV/AIDS in Hebei province from 1989 to 2022. Life table was used to describe the survival status. Log-rank test and Cox regression were used to analysis the influencing factors of survival time. **Results** There were 22 563 cases of HIV/AIDS, with males accounting for 88.7% and homosexual transmission accounting for 62.1%. The average age at the time of discovery was 38.1 ± 13.9 . The 1-year, 3-year, 5-year and 10-year cumulative survival rates of HIV/AIDS patients were 91.46%, 88.03%, 85.56% and 79.34%. The risk of death in female was lower than that in male ($HR = 0.824$, $95\% CI: 0.713 - 0.953$). The risk of death in patients receiving antiviral treatment was lower than in those who have not received treatment ($HR = 0.079$, $95\% CI: 0.069 - 0.091$). Baseline CD4 cell counts ranging from 200 to 349 cells/ μl ($HR = 0.451$, $95\% CI: 0.222 - 0.914$), 350 to 499 cells/ μl ($HR = 0.354$, $95\% CI: 0.175 - 0.719$), and above 500 cells/ μl ($HR = 0.342$, $95\% CI: 0.168 - 0.693$) have a lower risk of death. People over 50 years old have a higher risk of death ($HR = 2.585$, $95\% CI: 2.143 - 3.117$). Among the sources of case samples, the case death risk of those from HIV testing and counseling was lower than the cases from medical institutions($HR = 0.444$, $95\% CI: 0.387 - 0.510$). And the case death risk of those from detainees was lower than the cases from medical institutions($HR = 0.417$, $95\% CI: 0.297 - 0.584$). **Conclusion** Gender, educational level, baseline CD4 cell count, sample source, age at discovery, and antiviral treatment were influencing factors on survival time. Early detection, early treatment, strengthening the publicity and education of key groups, paying attention to the elderly cases over 50 years old, and strengthening medical personnel to actively carry out AIDS

基金项目:河北省重点研发计划自筹项目(172777185)

作者简介:张亚丽(1978—),女,硕士,副主任技师,研究方向:性病艾滋病宣传教育与干预

通信作者:王伟, E-mail: azb@hebmail.gov.cn

testing and consulting services have a positive effect on prolonging the survival time of HIV/AIDS cases.

Keywords: AIDS; Survival time; Influencing factors; Cox

自 1981 年美国报告首例艾滋病 (acquired immunodeficiency syndrome, AIDS) 病例以来,40 余年时间里,AIDS 在全球范围内迅速传播蔓延,已成为危害社会经济发展和人民健康的重大传染病。据联合国艾滋病规划署估计,2022 年全球存活 HIV (human immunodeficiency virus, HIV)/AIDS 约为 3 900 万人,2022 年全球有 63 万人死于艾滋病。我国 2023 年报告存活 HIV/AIDS 病例达到 128.97 万例^[1]。HIV/AIDS 病例的生存时间是 AIDS 研究领域的重要问题,分析生存时间的影响因素,对于病死率的降低,具有重要的意义^[2]。既往未曾有河北省 HIV/AIDS 病例生存时间的相关研究。本研究基于 1989 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日河北省有记录的 HIV/AIDS 病例的各类随访情况,编制寿命表,了解其生存时间,并探讨相关影响因素,为相关防治策略的制定提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象 将 1989 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间河北省发现的 HIV/AIDS 病例共计 22 563 例作为研究对象。研究对象按病程进展分为 HIV 和 AIDS 两个阶段,病程阶段的划分依据《艾滋病和艾滋病病毒感染诊断标准》(WS293-2019)和《全国艾滋病检测技术规范》(2020 年修订版)要求。本研究经过河北省疾病预防控制中心伦理委员会批准,伦理审批号:IRBS2021-012。

1.2 资料来源 研究对象被发现后,由所在县区疾病预防控制中心经过统一培训的调查员进行随访(HIV 的随访频次为半年一次,AIDS 的随访频次为三个月一次),收集相关资料,填写随访记录表,包括年龄、性别、民族、婚姻状况、文化程度等一般人口学信息、抗病毒治疗情况、干预等,对于死亡病例,通过医

疗机构或患者家属收集死亡信息,并将资料统一录入到中国疾病预防控制中心信息系统艾滋病预防控制信息系统。本次研究所涉及数据均来自该系统。

1.3 研究方法 采用回顾性队列研究,观察起点为病例确诊时间,观察终点为 2024 年 5 月 31 日或观察期内病例死亡。观察结局为病例死亡,截尾值为截至观察终点时病例的状态为存活或失访。

1.4 统计分析 用 EXCEL 2021 软件建立数据库,用 SPSS 23.0 软件进行统计学描述和分析。用寿命表法计算累计生存率,用 log-rank 检验进行生存时间的单因素分析,在单因素分析基础上,将差异有统计学意义的变量纳入 Cox 回归模型,采用 Forward:LR 法进行生存时间的多因素分析。检验水准 $\alpha = 0.05$,双侧检验。

2 结果

2.1 基本情况及流行特征 22 563 例 HIV/AIDS,性别以男性为主占 88.7%;发现时平均年龄为 38.1 ± 13.9 岁,25~49 岁者占病例总数的 61.0%;婚姻状况以已婚为主占 46.2%;文化程度以初中为主占 39.4%,其次为大专及以上学历占 23.6%;民族以汉族为主占 95.7%;感染途径以同性传播为主占 62.1%,其次为异性传播占 32.2%;开展抗病毒治疗者占 88.6%;样本来源主要为医疗机构占 46.8%,其次为检测咨询占 34.5%;观察终点时疾病进程为 HIV 的占 58.2%;基线疾病进程为 HIV 的占 72.3%,进程为 AIDS 的占 27.7%;基线 CD4 细胞计数在 200 个/ μl 以下的占 27.7%,计数在 $200 \sim 349$ 个/ μl 之间的占 24.5%。

2.2 生存率及生存时间 22 563 例 HIV/AIDS,1 年生存率 91.46%,3 年生存率 88.03%,5 年生存率 85.56%,10 年生存率达 79.34%。详见表 2。

表 1 22 563 例 HIV/AIDS 病例寿命表
Table 1 Life table for 22 563 HIV/AIDS cases

确诊后年数(年)	期间观察数	期间删失例数	死亡例数	死亡概率(%)	生存概率(%)	期末累计生存概率(%)	累计生存概率标准误
0	22 563	0	1 928	8.54	91.46	91.46	0.00
1	20 635	1 020	434	2.16	97.84	89.48	0.00
2	19 181	2 164	293	1.62	98.38	88.03	0.00
3	16 724	2 223	245	1.57	98.43	86.65	0.00
4	14 256	1 990	168	1.27	98.73	85.56	0.00
5	12 098	2 123	160	1.45	98.55	84.31	0.00
6	9 815	1 895	135	1.52	98.48	83.03	0.00
7	7 785	1 717	102	1.47	98.53	81.81	0.00

(续表)

确诊后年数(年)	期间观察数	期间删失例数	死亡例数	死亡率(%)	生存概率(%)	期末累计生存概率(%)	累计生存概率标准误
8	5 966	1 495	72	1.38	98.62	80.68	0.00
9	4 399	1 219	63	1.66	98.34	79.34	0.00
10	3 117	822	46	1.70	98.30	77.99	0.00
11	2 249	639	26	1.35	98.65	76.94	0.00
12	1 584	421	22	1.60	98.40	75.71	0.01
13	1 141	293	25	2.51	97.49	73.80	0.01
14	823	170	11	1.49	98.51	72.70	0.01
15	642	161	13	2.32	97.68	71.02	0.01
16	468	104	12	2.88	97.12	68.97	0.01
17	352	64	7	2.19	97.81	67.46	0.01
18	281	65	6	2.41	97.59	65.83	0.01
19	210	49	4	2.16	97.84	64.41	0.01
20	157	62	4	3.17	96.83	62.37	0.02
21	91	16	2	2.41	97.59	60.87	0.02
22	73	10	2	2.94	97.06	59.08	0.02
23	61	8	1	1.75	98.25	58.04	0.02
24	52	0	2	3.85	96.15	55.81	0.03
25	50	0	0	0.00	100.00	55.81	0.03
26	50	0	1	2.00	98.00	54.69	0.03
27	49	1	3	6.19	93.81	51.31	0.03
28	45	0	2	4.44	95.56	49.03	0.04
29	43	42	0	0.00	100.00	49.03	0.04
30	1	0	0	0.00	100.00	49.03	0.04
31	1	0	0	0.00	100.00	49.03	0.04
32	1	1	0	0.00	100.00	49.03	0.04

2.3 生存时间的单因素分析 对可能影响 HIV/AIDS 病例生存时间的因素进行单因素 log-rank 检验,结果显示病例的性别、发现时年龄、婚姻状况、文化程度、疾病进程、是否开展抗病毒治疗、感染途径、样本来源、基线 CD4 计数差异有统计学意义($P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 22 563 例 HIV/AIDS 病例生存时间的 log-rank 检验

Table 2 Log-rank test for survival time of 22 563 HIV/AIDS cases

基本特征	例数	构成比(%)	χ^2	P 值
性别			63.052	<0.001
男性	20 009	88.7		
女性	2 554	11.3		
发现时年龄(岁)			1 007.157	<0.001
<25	3 828	16.9		
25~49	13 757	61.0		
≥50	4 978	22.1		
婚姻状况			341.984	<0.001
已婚	10 422	46.2		
未婚	7 912	35.1		
离异或丧偶	4 229	18.7		
文化程度			991.913	<0.001
小学或文盲	3 109	13.8		
初中	8 888	39.4		
高中或中专	5 237	23.2		
大专及以上	5 329	23.6		

(续表)

基本特征	例数	构成比(%)	χ^2	P 值
民族			0.433	0.511
汉族	21 591	95.7		
少数民族	526	2.3		
疾病进程			98.801	<0.001
HIV	13 121	58.2		
AIDS	9 442	41.8		
是否开展抗病毒治疗			13 579.526	<0.001
是	19 999	88.6		
否	2 564	11.4		
感染途径			628.849	<0.001
同性传播	14 010	62.1		
异性传播	7 273	32.2		
血液传播	646	2.9		
注射吸毒	120	0.5		
母婴传播	213	0.9		
不详	301	1.3		
样本来源			815.114	<0.001
医疗机构	10 565	46.8		
检测咨询	7 774	34.5		
羁押人员	345	1.5		
其他	3 879	17.2		
基线 CD4 计数(个/μl)			14 789.274	<0.001
<200	6 255	27.7		
200~349	5 533	24.5		
350~499	4 814	21.3		
≥500	4 466	19.8		
未查	1 495	6.6		

2.4 生存时间的多因素分析 将单因素分析中差异有统计学意义的变量纳入 Cox 回归模型,多因素分析结果显示,性别、文化程度、基线 CD4 细胞计数、样本来源、发现时年龄、是否开展抗病毒治疗是生存时间的影响因素。详见表 3。感染途径、疾病进程、婚姻状况三个因素差异无统计学意义。女性死亡风险是

男性的 0.824 倍,文化程度越高,死亡风险越低。基线 CD4 细胞计数在 200 以上者,死亡风险低于计数在 200 以下者。来源于医疗机构的病例死亡风险最高,来自检测咨询的病例死亡风险是医疗机构病例的 0.444 倍。

表 3 22 563 例 HIV/AIDS 病例生存时间的多因素分析
Table 3 Multivariate analysis of survival time for 22 563 HIV/AIDS cases

	β	标准误	χ^2	P 值	HR 值(95% CI)
性别			6.786	0.009	
男性					1.000
女性	-0.193	0.074	6.786	0.009	0.824(0.713 ~ 0.953)
文化程度			48.324	<0.001	
文盲或小学					1.000
初中	-0.128	0.060	3.279	0.034	0.880(0.782 ~ 0.991)
高中或中专	-0.246	0.077	13.252	0.002	0.782(0.672 ~ 0.910)
大专及以上学历	-0.623	0.092	47.957	<0.001	0.536(0.447 ~ 0.642)
基线 CD4 计数(个/ μ l)			463.731	<0.001	
<200					1.000
200 ~ 349	-0.797	0.361	4.875	0.027	0.451(0.222 ~ 0.914)
350 ~ 499	-1.038	0.361	8.272	0.004	0.354(0.175 ~ 0.719)
\geq 500	-1.074	0.361	8.861	0.003	0.342(0.168 ~ 0.693)
未查	0.404	0.357	1.279	0.258	1.498(0.744 ~ 3.016)
样本来源			245.712	<0.001	
医疗机构					1.000
检测咨询	-0.811	0.070	134.508	<0.001	0.444(0.387 ~ 0.510)
羁押人员	-0.875	0.172	25.856	<0.001	0.417(0.297 ~ 0.584)
其他	-0.873	0.069	160.234	<0.001	0.418(0.365 ~ 0.478)
发现时年龄(岁)			147.841	<0.001	
<25					1.000
25 ~ 49	0.363	0.088	16.969	<0.001	1.438(1.210 ~ 1.710)
\geq 50	0.950	0.096	98.745	<0.001	2.585(2.143 ~ 3.117)
是否治疗			1 235.729	<0.001	
否					1.000
是	-2.537	0.072	1 235.729	<0.001	0.079(0.069 ~ 0.091)

3 讨论

河北省 HIV/AIDS 病例以男性为主,婚姻状况以已婚为主,发现时年龄主要集中在 25 ~ 49 岁,传播途径主要是同性传播,这与北京^[3]、天津^[4]等地的流行状况类似。但受社会经济发展、人群特点、当地防治经费投入等多项因素影响,不同地区之间的 HIV/AIDS 病例生存时间可能存在着差异。分析河北省 HIV/AIDS 病例的生存时间,探索其影响因素,对于延长患者生存时间,改善生存质量,有着积极的作用。

研究发现,河北省 HIV/AIDS 病例的生存时间受抗病毒治疗的影响。未接受过抗病毒治疗的 HIV/AIDS 病例死亡的相对危险度是接受过抗病毒治疗患者的 12.66 倍,与广西桂林^[5]、山东临沂^[6]的研究结果类似。抗病毒治疗可以降低各种机会性感染的发生几率,增加体内 CD4 + T 淋巴细胞计数,降低患者

体内病毒载量,增强机体免疫力,延长生存时间。同时抗病毒治疗也可减少高危行为时 HIV 的传播风险,起到治疗即预防的目的^[7]。

寿命表显示,病例在确诊 1 年内死亡概率最高,与江苏徐州^[8]结果相一致。基线 CD4 计数在 200 个/ μ l 的以上的病例死亡风险低于计数在 200 以下者,与河南省^[9]结果一致。部分患者在感染 HIV 后,并没有被及时检测出。直到疾病后期,各种临床症状的出现,才被发现报告,确诊感染时间远远滞后于实际感染时间。此时患者体内的免疫系统破坏严重,伴随着各种并发症的出现,即使开展了抗病毒治疗,效果也难以达到预期,死亡相对危险度高于早期发现者。在疾病的早期发现,并及时采取抗病毒治疗和干预措施,则可以明显提高病例的生存时间^[10]。此外,CD4 计数在 200 个/ μ l 以上者,病例病程阶段处于 HIV 期,此时为疾病的早期阶段,相较于计数在 200

个/ μl 以下者,自然生存时间较长。在观察截止时,未出现死亡结局的比例较高,可能会在估算 CD4 计数对死亡结局的关联程度上造成一定影响。

年龄是影响病例生存时间的重要因素。随着年龄的增长,死亡风险也在相应增加。老年人由于身体免疫功能下降,恢复能力降低,发生各种合并感染的机会较高,死亡风险较大,从而导致生存时间减小^[11]。近年来,河北省报告的老年病例在持续增加^[12],对于新发现的老年感染者,应加大关注力度。文化程度也是生存时间的影响因素,文化程度越高,生存时间越长。这可能与高文化程度者对疾病的认识程度较高有关,能够尽早检测,及早被发现,在开展治疗后依从性较好,能克服药物副作用,坚持治疗,从而取得较好的生存时间^[13]。

不同样本来源的病例生存时间不同,来源于检测咨询的病例死亡相对危险度是医疗机构来源的 0.444 倍。来自于检测咨询的病例,对于疾病本身及相关的感染风险有一定程度的认识,对自己健康状况较为关心,在发生疾病相关高危行为后能主动求询并接受检测,更易在疾病的早期被发现。来自于医疗机构的病例,大多是直到临床症状或体征的出现,才在医疗机构就诊被检出,发现较晚^[14]。这也提示我们,在今后的工作中,应加大对艾滋病相关知识的宣传,提升有高危风险人群主动检测意识,同时鼓励医务人员主动开展艾滋病检测咨询服务^[15],避免未能及早被发现而错过了接受抗病毒治疗的最佳时机。

综上所述,早发现,早治疗,加强重点人群的宣传教育,关注 50 岁以上中老年病例,强化医务人员主动开展艾滋病检测咨询服务,对于延长 HIV/AIDS 病例的生存时间具有积极的作用。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心. 2023 年 12 月全国艾滋病性病疫情[J]. 中国艾滋病性病, 2024, 30(3): 225. STD/AIDS Control and Prevention Center, Chinese Center for Disease Control and Prevention. Chinese center for disease control. National HIV/AIDS and STD epidemiological situation, December 2023[J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2024, 30(3): 225. (In Chinese)
- [2] 邱月锋, 吴守丽, 夏品苍, 等. 福建省 2004—2020 年成人艾滋病抗病毒治疗患者生存情况及影响因素分析[J]. 中国艾滋病性病, 2022, 28(1): 92—96. Qiu YF, Wu SL, Xia PC, et al. Survival and associated factors among adult AIDS patients receiving antiretroviral therapy in Fujian Province, 2004—2020 [J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2022, 28(1): 92—96. (In Chinese)
- [3] 李彦奇, 尚翠, 司芬芬, 等. 2005—2020 年北京市丰台区开始接受抗病毒治疗 HIV/AIDS 患者生存状况分析[J]. 中国卫生工程学, 2024, 23(1): 38—41.

- Li YQ, Shang C, Si FF, et al. Survival of HIV/AIDS patients with antiretroviral therapy initiated in 2005—2020: an analysis based on data from Fengtai District of Beijing[J]. Chinese Journal of Public Health Engineering, 2024, 23(1): 38—41. (In Chinese)
- [4] 郭燕, 赵芳凝, 候金余, 等. 天津市 2016—2020 年新报告 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗及时性分析[J]. 中国艾滋病性病, 2022, 28(1): 78—81. Guo Y, Zhao FN, Hou JY, et al. Analyse the timeliness of initiation anti-retroviral treatment among newly diagnosed HIV/AIDS cases in Tianjin, 2016—2020 [J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2022, 28(1): 78—81. (In Chinese)
- [5] 周玲米, 汤杰, 莫靖林, 等. 桂林市 1996—2019 年 HIV/AIDS 患者生存时间影响因素分析[J]. 中国皮肤性病杂志, 2024, 38(6): 663—670. Zhou LM, Tang J, Mo JL, et al. Analysis of factors influencing survival time of HIV/AIDS patients in Guilin from 1996 to 2019 [J]. Chinese Journal of Dermatology and Venereology, 2024, 38(6): 663—670. (In Chinese)
- [6] 李莉, 王子夫, 王燕, 等. 山东省临沂市新报告 ≥ 50 岁 HIV/AIDS 病例生存时间及影响因素分析[J]. 预防医学论坛, 2024, 30(2): 133—136, 141. Li L, Wang Zi F, Wang Y, et al. Analysis on survival time and influencing factors of newly reported HIV/AIDS cases aged 50 years and above in Linyi city [J]. Preventive Medicine Tribune, 2024, 30(2): 133—136, 141. (In Chinese)
- [7] 马丽萍, 徐鹏, 吕繁. 抗病毒治疗作为艾滋病预防措施的卫生经济学评价研究进展[J]. 中国艾滋病性病, 2016, 22(3): 218—221. Ma LP, Xu P, Lv F. Progress in the study of the health economics evaluation on antiretroviral Treatment as HIV Prevention [J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2016, 22(3): 218—221. (In Chinese)
- [8] 张利宁, 吴云亮, 孙传武, 等. 徐州市 2005—2012 年 HIV/AIDS 病例的生存状况及影响因素[J]. 江苏预防医学, 2023, 34(6): 653—656. Zhang LN, Wu YL, Sun CW, et al. Survival status and influencing factors of HIV/AIDS cases in Xuzhou from 2005 to 2012 [J]. Jiangsu Preventive Medicine, 2023, 34(6): 653—656. (In Chinese)
- [9] 陈昭云, 孙燕, 赵清霞, 等. 河南省抗病毒治疗不同时期 HIV/AIDS 病人生存状况比较分析[J]. 中国艾滋病性病, 2018, 24(12): 1200—1204. Chen ZY, Sun Y, Zhao QX, et al. Comparative analysis of survival status of HIV/AIDS patients at different stages of antiretroviral therapy in Henan province [J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2018, 24(12): 1200—1204. (In Chinese)
- [10] 代丽丽, 陈仁芳, 陈耀凯, 等. 快速启动艾滋病抗病毒治疗专家共识[J]. 中国艾滋病性病, 2023, 29(7): 737—744. Dai LL, Chen RF, Chen YK, et al. Expert consensus on rapid initiation of antiretroviral therapy for AIDS [J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2023, 29(7): 737—744. (In Chinese)
- [11] 田飞, 高颂, 李铮, 等. 1998—2020 年北京市东城区 50 岁及以上 HIV/AIDS 病人生存时间及影响因素分析[J]. 首都公共卫生, 2022, 16(4): 229—232. Tian F, Gao S, Li Z, et al. Survival time and influencing factors of HIV/AIDS patients aged 50 and above in Dongcheng district of Beijing, 1998—2020 [J]. Capital Journal of Public Health, 2022, 16(4): 229—232. (In Chinese)
- [12] 吴小雪, 张亚丽, 王校丰, 等. 2012—2021 年河北省 ≥ 60 岁老年人艾滋病流行特征分析[J]. 职业与健康, 2023, 39(16): 2235—2239.

- Wu XX, Zhang YL, Wang JF, et al. Epidemiological characteristics of AIDS among elderly (≥ 60 Years) in Hebei Province from 2012 to 2021 [J]. Occupation and Health, 2023, 39 (16): 2235 - 2239. (In Chinese)
- [13] 王静, 席瑾, 王媛媛. 1995 - 2019 年河南省新乡市 HIV/AIDS 病例生存时间及影响因素 [J]. 河南预防医学杂志, 2022, 33 (1): 44 - 48.
- Wang J, Xi J, Wang YY. Survival time and influencing factors of HIV/AIDS cases in Xinxiang, Henan, 1995 - 2019 [J]. Henan Journal of Preventive Medicine, 2022, 33 (1): 44 - 48. (In Chinese)
- [14] 董贤雅, 胡安艳, 李正旭, 等. 云南省保山市 1990 - 2020 年 HIV/AIDS 病例生存分析 [J]. 中国热带医学, 2021, 21 (11): 1075 - 1080.
- Dong XY, Hu AY, Li ZX, et al. Survival analysis among HIV - infected individual and AIDS patients in Baoshan, Yunnan, 1990 - 2020 [J]. China Tropical Medicine, 2021, 21 (11): 1075 - 1080. (In Chinese)
- [15] 黎源, 孙程, 董文舟, 等. 浙江省兰溪市艾滋病病毒感染者和艾滋病病例晚发现影响因素分析 [J]. 中国初级卫生保健, 2022, 36 (7): 84 - 86.
- Li Y, Sun C, Tong WZ, et al. Influencing factors late detection of HIV/AIDS cases in lanxi of Zhejiang province [J]. Chinese Primary Health Care, 2022, 36 (7): 84 - 86. (In Chinese)

收稿日期: 2024-08-15

(上接第 1078 页)

- [3] 刘利群. 推进家庭医生签约服务加强分级诊疗制度建设 [J]. 中国全科医学, 2018, 21 (1): 1 - 4.
- Liu LQ. Promoting contracted services of family doctors to strengthen the construction of hierarchical medical system [J]. Chinese General Practice, 2018, 21 (1): 1 - 4. (In Chinese)
- [4] 姜晓利, 彭海波, 许凌峰, 等. 家庭医生签约服务背景下签约居民基层首诊效果评价研究 [J]. 中国全科医学, 2024, 27 (10): 1231 - 1237.
- Jiang XL, Peng HB, Xu LF, et al. Effectiveness evaluation of contracted residents' first contact in primary care in the context of contracted family doctor services [J]. Chinese General Practice, 2024, 27 (10): 1231 - 1237. (In Chinese)
- [5] 李杰, 李智贤, 杨士璠, 等. 家庭医生签约服务对山东农村慢性病患者首诊机构选择的影响 [J]. 中国卫生资源, 2022, 25 (1): 101 - 105, 125.
- Li J, Li ZX, Yang SJ, et al. The influence of family doctor contract service on the choice of first clinic for chronic disease patients in rural Shandong province [J]. Chinese Health Resources, 2022, 25 (1): 101 - 105, 125. (In Chinese)
- [6] 王波, 岳林琳, 国昭贤. 家庭医生签约服务背景下社区居民就医行为影响因素分析 [J]. 卫生经济研究, 2023, 40 (4): 52 - 55.
- Wang B, Yue LL, Guo ZX. Analysis on the influencing factors of community residents' medical seeking behavior under family doctor contract services [J]. Health Economics Research, 2023, 40 (4): 52 - 55. (In Chinese)
- [7] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 关于推进家庭医生签约服务高质量发展的指导意见 [EB/OL]. (2022 - 03 - 03). https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-03/15/content_5679177.htm
- The National Health Commission of the People's Republic of China. Guiding opinions on promoting high - quality development of contracted services for family doctors [EB/OL]. [2025 - 02 - 05]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-03/15/content_5679177.htm. (In Chinese)
- [8] 中华人民共和国国家卫生健康委员会基层卫生健康司. 关于推进紧密型县域医疗卫生共同体建设的通知 [EB/OL]. [2025 - 02 - 05]. <http://www.nhc.gov.cn/jws/s3580/201905/833cd709e8d346d79dcd774fe819d83.shtml>.
- Department of Primary Health Care, National Health Commission, PRC. Notice on promoting the construction of the medical and health community in close counties [EB/OL]. [2025 - 02 - 05]. <http://www.nhc.gov.cn/jws/s3580/201905/833cd709e8d346d79dcd774fe819d83.shtml>. (In Chinese)
- [9] 孙华君, 兰琨熠, 郭宜鹏, 等. 家庭医生签约服务对居民就诊行为影响的实证研究 [J]. 中国卫生政策研究, 2020, 13 (3): 44 - 48.
- Sun HJ, Lan KY, Guo YP, et al. An empirical study on the impacts of family doctor contracting services on residents' medical treatment seeking behavior [J]. Chinese Journal of Health Policy, 2020, 13 (3): 44 - 48. (In Chinese)
- [10] 吴瑶琴, 徐爱军, 陈安琪, 等. 家庭医生签约与非签约居民卫生服务利用差异 [J]. 中国公共卫生, 2021, 37 (10): 1540 - 1542.
- Wu YQ, Xu AJ, Chen AQ, et al. Disparity in health service utilization between residents with and without contracted family doctor services in Jiangsu province [J]. Chinese Journal of Public Health, 2021, 37 (10): 1540 - 1542. (In Chinese)
- [11] 马志强, 吴香兰. 基于信任源模型的全科医疗服务医患信任问题及对策建议 [J]. 中国全科医学, 2023, 26 (10): 1172 - 1178.
- Ma ZQ, Wu XL. The doctor - patient trust in general practice service and its countermeasure suggestions based on trusted source model [J]. Chinese General Practice, 2023, 26 (10): 1172 - 1178. (In Chinese)
- [12] 巫蓉, 朱亚, 陈家应, 等. 家庭医生签约服务下社区居民就医选择的相关因素研究 [J]. 南京医科大学学报: 社会科学版, 2019, 19 (4): 286 - 290.
- Wu R, Zhu Y, Chen JY, et al. Research on relevant factors impacted on residents' preference in health service seeking under the condition of family doctor contract services [J]. Journal of Nanjing Medical University (Social Sciences), 2019, 19 (4): 286 - 290. (In Chinese)
- [13] 王锐, 梁旭, 马月丹. 整合型医疗卫生服务体系功能定位、建设现状与经验 [J]. 中国卫生经济, 2021, 40 (8): 9 - 12.
- Wang R, Liang X, Ma YD. The function positioning, construction status and experience of the integrated medical and health service system [J]. Chinese Health Economics, 2021, 40 (8): 9 - 12. (In Chinese)
- [14] 常园园, 徐鸿彬, 乔岩, 等. 国外家庭医生签约服务及其对我国的启示 [J]. 中国卫生政策研究, 2020, 13 (5): 50 - 53.
- Chang YY, Xu HB, Qiao Y, et al. Study on the foreign general practitioners' contract - signing services and its Enlightenment to China [J]. Chinese Journal of Health Policy, 2020, 13 (5): 50 - 53. (In Chinese)
- [15] 白兰, 孙红, 肖雨龙. 南京市家庭医生签约服务现状及问题研究 [J]. 卫生经济研究, 2024, 41 (3): 32 - 35.
- Bai L, Sun H, Xiao YL. Study on the current status and problems of family doctor contracted services in nanjing city [J]. Health Economics Research, 2024, 41 (3): 32 - 35. (In Chinese)

收稿日期: 2024-12-11