

2005至2021年广东省汕头市某综合医院 人类免疫缺陷病毒感染/获得性免疫缺陷 综合征患者流行病学特征 及高效抗逆转录病毒治疗后 生存状况影响因素

吴令杰 陈瑞烈 肖湘明 郭耿龙 林钟滨 张海生 周敏 陈妙华

【摘要】目的 分析人类免疫缺陷病毒(HIV)感染/获得性免疫缺陷综合征(AIDS)患者流行病学特征及高效抗逆转录病毒治疗后生存状况的影响因素。**方法** 采用回顾性队列研究方法,对汕头市中心医院2005年1月1日至2021年12月31日收治的HIV/AIDS患者的流行病学特征进行描述,采用寿命表法、Cox比例风险模型对患者的生存率和影响生存的风险因素进行分析。**结果** 1 085例研究对象主要以男性为主(占83.1%),中位年龄[41(29, 53)]岁;主要经性传播感染[811例(74.7%)];1 012例(93.2%)患者初始接受国家免费一线抗病毒治疗。随访过程中发生血肌酐异常患者15例(1.4%),其中9例患者合并高血压、糖尿病、慢性肾脏疾病。入组观察对象抗病毒治疗第1、3、5和10年累积生存率分别为91%、88%、88%和82%。多因素Cox回归分析显示,年龄 ≥ 50 岁组患者的死亡风险是 < 30 岁组患者的2.213倍(95%CI: 1.188~4.124、 $P < 0.001$); $CD4^+$ T淋巴细胞 ≥ 350 个/ μl 患者、 $CD4^+$ T淋巴细胞为200~349个/ μl 患者和 $CD4^+$ T淋巴细胞为100~199个/ μl 患者的死亡风险分别为 $CD4^+$ T淋巴细胞 < 100 个/ μl 患者的0.325倍(95%CI: 0.147~0.721、 $P = 0.006$)、0.456倍(95%CI: 0.245~0.850、 $P = 0.013$)和0.535倍(95%CI: 0.292~0.978、 $P = 0.042$);接受抗病毒治疗前WHO临床分期为IV期患者的死亡风险是I期患者的3.875倍(95%CI: 1.537~9.771、 $P = 0.004$)。**结论** 汕头市HIV感染途径以性传播为主,年龄50岁及以上、低 $CD4^+$ T淋巴细胞计数、WHO临床分期为IV期均为影响本地区HIV/AIDS患者生存率的主要危险因素;早发现、早治疗是提高该地区HIV/AIDS患者生存率的关键。

【关键词】 获得性免疫缺陷综合征; 高效抗逆转录病毒治疗; 生存分析; 危险因素

Epidemiological characteristics and survival analysis of patients with human immunodeficiency virus infection and acquired immune deficiency syndrome after highly active antiretroviral therapy in a general hospital in Shantou, Guangdong Province from 2005 to 2021 Wu Lingjie, Chen Ruilie, Xiao Xiangming, Guo Genglong, Lin Zhongbin, Zhang Haisheng, Zhou Min, Chen Miaohua. Department of Infection Diseases, Shantou Central Hospital, Shantou 515004, China
Corresponding author: Wu Lingjie, Email: wulingjie2008@126.com

【Abstract】Objective To investigate the epidemiological characteristics of patients with human immunodeficiency virus (HIV) infection/acquired immune deficiency syndrome (AIDS), and survival conditions and influencing factors after highly active antiretroviral therapy (HAART). **Methods** The epidemiological characteristics of patients with HIV/AIDS from January 1st, 2005 to December 31st, 2021 were described by retrospective cohort approach, and the survival rates and risk factors affecting survival rates were analyzed by life table method and Cox proportional hazards model, respectively. **Results** Total of 1 085 cases were enrolled, predominately male (83.1%), with the median age of 41 (29, 53) years old, mainly by sexually transmitted infections [811 cases (74.7%)]. Total of 1 012 patients (93.2%) received free first-

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2024.04.003

基金项目: 广东省医学科研基金(No. B2019247); 汕头市医疗卫生科技计划(No. 汕府科[2021]114号-28)

作者单位: 515041 汕头市, 汕头市中心医院感染科

通信作者: 吴令杰, Email: wulingjie2008@126.com

line HAART. There were 15 patients with abnormal serum creatinine levels during follow up after HAART, and 9 of them with hypertension, diabetes mellitus and chronic kidney disease. The cumulative survival rates of all cases at 1, 3, 5 and 10 years were 91%, 88%, 88% and 82%, respectively. Multivariate Cox regression analysis showed that the risk of death in patients aged ≥ 50 years old was 2.213 times of that in patients aged < 30 years old (95%CI: 1.188-4.124, $P < 0.001$). The risk of death of patients with $CD4^+ T$ lymphocyte ≥ 350 cells/ μ l was 0.325 times of that with $CD4^+ T < 100$ cells/ μ l (95%CI: 0.147-0.721, $P = 0.006$), patients with $CD4^+ T$ 200-349 cells/ μ l was 0.456 times of that with $CD4^+ T < 100$ cells/ μ l (95%CI: 0.245-0.850, $P = 0.013$), patients with $CD4^+ T$ 100-199 cells/ μ l was 0.535 times of that with $CD4^+ T < 100$ cells/ μ l (95%CI: 0.292-0.978, $P = 0.042$). The mortality risk for patients in WHO clinical stage IV at the initiation of HAART was 3.875 times of patients in WHO clinical stage I (95%CI: 1.537-9.771, $P = 0.004$). **Conclusions** Sexual transmission is the major route of HIV infection in Shantou, Guangdong Province. Patients aged 50 years old and above, low $CD4^+ T$ cell counts and WHO clinical stage IV are main risk factors affecting survival rate of patients with HIV/AIDS. Early detection and early treatment are the keys to improve the survival rate of patients with HIV/AIDS in this region.

【Key words】 Acquired immunodeficiency syndrome; Highly active antiretroviral therapy; Survival analysis; Risk factor

高效抗逆转录病毒治疗 (highly active antiretroviral therapy, HAART) 是目前已被证实对人类免疫缺陷病毒 (human immunodeficiency virus, HIV) 感染者和获得性免疫缺陷综合征 (acquired immunodeficiency syndrome, AIDS) 患者最有效的治疗手段, 通过HAART可最大限度地抑制HIV复制, 降低HIV病毒载量, 重建并维持机体的免疫功能, 提高AIDS患者预期寿命^[1-2]。2003年国家提出“四免一关怀”政策, 2005年汕头市开始为符合条件的HIV/AIDS患者提供HAART, 截至2021年底汕头市中心医院累计治疗HIV/AIDS患者 1 085例。既往研究显示, 汕头市HIV/AIDS人群流行病学特征为男性、青壮年、已婚、低学历, 传播方式为性传播为主^[3-4]; 但尚缺乏本地区接受HAART的HIV/AIDS患者流行病学及生存情况研究。本院是汕头市最早、最大的AIDS定点收治医院, 本研究收集国家艾滋病综合防治信息系统治疗数据库报告数据, 回顾性分析汕头市2005年至2021年接受HAART的HIV/AIDS患者的流行病学特征及生存情况, 分析本地区AIDS临床流行病学特征及HAART后患者生存影响因素, 为指导随访和治疗, 提高本地区HIV/AIDS患者抗病毒治疗工作质量提供参考, 现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

经国家艾滋病抗病毒治疗数据管理系统信息系统查询汕头市中心医院HIV/AIDS抗病毒治疗病

例。选取在2005年1月1日至2021年12月31日于汕头市中心医院启动HAART的HIV/AIDS患者为研究对象, 该研究经过本院伦理委员会审批通过 (审批号: [2021]科研114号27)。全部病例均经蛋白印迹法确认抗-HIV阳性。

纳入标准: ①开始治疗年龄 ≥ 15 周岁; ②现住址为汕头市; ③有完整的随访信息; ④初始治疗方案使用的药物种类、剂量及病毒学失败和免疫学失败的评判标准符合《中国艾滋病诊疗指南 (2021年版)》诊断标准^[5]。

二、研究方法

采用回顾性队列研究方法, 观察起点为患者首次开始HAART的日期, 截止日期为2021年12月31日, 生存时间以月为单位。开始HAART时的信息作为基线值, 收集研究对象开始治疗时的人口学基本信息、基线 $CD4^+ T$ 淋巴细胞计数、世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 临床分期、接受HAART情况、死亡时间和血肌酐等资料。结局变量为全因死亡, 排除意外、自杀导致的死亡; 随访观察期间失访、停药、转诊均定义为删失, 失访以最后一次随访状态为“失访”的随访日期作为最后的观察日期。

三、统计学处理

应用SPSS 23.0软件进行统计学分析, 计量资料采用Kolmogorov-Smirnov检验进行正态性检验, 正态分布计量资料 (死亡年龄) 以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 非正态分布的计量资料 (年龄、抗病毒治疗时间) 以中位数 (四分位间距) [M (P25, P75)]表示, 组间比较采用Mann-Whitney U 检验; 计数资料

(性别)以例数(%)表示,计数资料间比较采用Pearson卡方检验;观察不同时间的同性传播比例,行趋势检验;采用寿命表法估算研究对象的死亡概率、累积生存率,采用Log-Rank方法分析不同组间生存率的差异。应用单因素和多因素Cox比例分析模型进行生存时间的影响因素分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、入组患者流行病学概况

2005至2021年汕头市某综合医院1 085例HIV/AIDS患者临床资料显示自2005至2016年汕头市某综合医院随访的HIV/AIDS患者呈逐年增加趋势,但自2017至2021年以来,新增HIV/AIDS患者例数总体趋向平稳,见图1,推测可能与近年来汕头市AIDS预防与控制、治疗点增加等工作取得进步有关。

入组患者户籍以汕头市为主(948例、87.4%);性别以男性为主(918例、86.7%);年龄15~82岁,中位年龄为[41(29, 53)]岁;以已婚为主(664例、61.2%);分析1 085例HIV/AIDS患者感染途径,主要为性传播(811例、74.7%),其他有吸毒传播10例(0.9%),母婴垂直传播1例(0.09%),传播途径不详264例(24.3%)。

分析2017至2021年与2005至2010年和2011至2016年3个时段同性性传播占比,2017至2021年同性性传播占44.9%,2011至2016年和2005至2010年同性性传播分别占22.4%和10%,差异有统计学意义($\chi^2 = 48.0$ 、 $P < 0.001$);趋势分析显示近年

来男男同性传播导致HIV感染者呈增加趋势($Z = 63.7$ 、 $P < 0.001$)。

同性传播的HIV/AIDS患者年龄为[30(24, 41)]岁,低于异性传播患者[41(30, 54)]岁,差异有统计学意义($Z = -10.5$ 、 $P < 0.001$);基线以 $CD4^+ T < 100$ 个/ μl 患者占比最高(367例、33.8%);WHO临床分期II期患者居多,占38.4%(417例),见表1。

二、HAART方案特征及对血肌酐影响

1. HAART方案特征:本地区HAART方案随着我国免费HAART药物不断更新而优化,入组HIV/AIDS患者1 085例中93.3%(1 012/1 085)病例初始接受我国一线免费AIDS抗病毒药物进行HAART,2.3%例(25/1 085)患者初始选择整合酶抑制剂单片制剂方案,48例由其他治疗点转入使用二线治疗方案。治疗过程中,因药物不良反应、药物停产等原因更换HAART治疗方案患者227例,因耐药等原因更换为含利托那韦方案患者29例,自愿更换为整合酶抑制剂患者20例。

2. HIV/AIDS患者HAART后血肌酐检测:随访过程中连续发现3次以上血肌酐异常升高的HIV/AIDS患者15例,其中男性14例、女性1例,年龄[57(44, 67)]岁,接受HAART中位时间为[85(58, 96)]个月;其中11例初始接受拉米夫定+齐多夫定+依非韦伦/奈韦拉平方案,发生血肌酐异常时接受HAART中位时间为[95(51, 126)]个月;4例初始接受含替诺福韦二吡呋酯HAART方案,发生血肌酐异常时的HAART治疗中位时间为[82.5(79.3, 87.3)]个月。

分析血肌酐升高的15例HIV/AIDS患者的基础疾病:9例(60%)患者在HAART前已存在高血

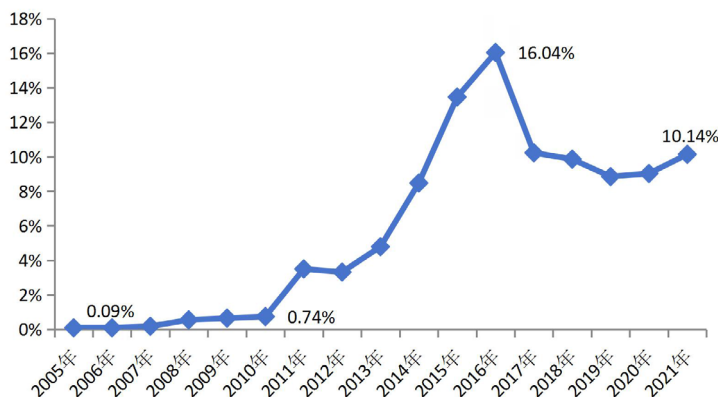


图1 2005至2021年本院新报告HIV/AIDS患者构成比

表1 入组 1 085 例 HIV/AIDS 患者的基本资料

基本资料	例 (%)
性别	
男性	918 (84.6)
女性	167 (15.4)
户籍	
汕头市	948 (87.4)
非汕头市	137 (12.6)
开始治疗时年龄 (岁)	
< 30	277 (25.5)
30~39	221 (20.4)
40~49	247 (22.8)
≥ 50	340 (31.3)
传播途径	
异性传播	518 (47.7)
同性传播	293 (27.0)
吸毒传播	10 (1.0)
不详	264 (24.3)
基线CD4 ⁺ T细胞计数 (个/μl)	
< 100	367 (33.8)
100~199	189 (17.4)
200~349	285 (26.3)
≥ 350	244 (22.5)
WHO临床分期	
I 期	196 (18.1)
II 期	417 (38.4)
III 期	233 (21.5)
IV 期	239 (22.0)

压、2型糖尿病、冠状动脉粥样硬化性心脏病、高尿酸血症等基础疾病，其中3例因合并慢性肾脏疾病血肌酐持续升高，余12例经调整HAART方案等综合治疗，HIV/AIDS患者血肌酐恢复正常。

三、HIV/AIDS患者累积生存率和死亡分析

1. 生存分析：截止观察期末，1 085例患者共进行了19 133次随访，总随访时间为4 255.83人年，死亡94例（8.7%），病死率2.2/100人年，停药114例（10.5%）；失访11例（1.0%），转出2例（0.2%），意外死亡2例；862例HIV/AIDS患者最终完成随访（79.4%）；第1、3、5、10年累积生存率分别为91%、88%、87%和82%，详见表2。

不同CD4⁺T淋巴细胞计数和WHO临床分期的生存曲线：4组患者间生存率Log-rank成对比较结果显示，CD4⁺T淋巴细胞计数< 100个/μl患者累积生存率显著低于CD4⁺T淋巴细胞计数为100~199个/μl患者（ $\chi^2 = 12.7$ 、 $P < 0.001$ ）、低于CD4⁺T淋巴细胞计数为200~349个/μl患者（ $\chi^2 = 23.6$ 、 $P < 0.001$ ）且低于CD4⁺T淋巴细胞计数≥ 350个/μl患者（ $\chi^2 = 29.2$ 、 $P < 0.001$ ），差异均有统计学意义。WHO临床分期为I 期患者累积生存率显著高于II 期（ $\chi^2 = 6.9$ 、 $P < 0.001$ ）、III 期（ $\chi^2 = 9.8$ 、 $P < 0.001$ ）和IV 期患者（ $\chi^2 = 12.7$ 、 $P < 0.001$ ），差异均有统计学意义，见图2~3。

死亡分析：随访系统共记录94例HIV/AIDS患者死亡，其中男性83例（88.3%），女性11例

表2 2005 至 2021 年本院 HAART 后 HIV/AIDS 患者生存分析

生存时间 (月)	观察例数	删失例数	有效观察例数	死亡例数	死亡概率 (%)	生存概率 (%)	累积生存率 (%)	累积生存率的标准误
0	862	109	807.5	45	6	94	94	0.01
12	708	124	646.0	25	4	96	91	0.01
24	559	64	527.0	13	2	98	89	0.01
36	482	77	443.5	5	1	99	88	0.01
48	400	10	395.0	0	0	100	88	0.01
60	390	135	322.5	3	1	99	87	0.01
72	252	96	204.0	1	0	100	86	0.01
84	155	61	124.5	2	2	98	85	0.02
96	92	39	72.5	1	1	99	84	0.02
108	52	19	42.5	1	2	98	82	0.03
120	32	26	19.0	0	0	100	82	0.03
132	6	4	4.0	0	0	100	82	0.03
144	2	0	2.0	0	0	100	82	0.03
156	2	2	1.0	0	0	100	82	0.03

注：有效观察例数 = (观察例数 - 删失例数) / 2

(11.7%)；男性和女性HIV/AIDS患者死亡平均年龄为(51.2 ± 16.3)岁和(55.9 ± 14.4)岁，差异无统计学意义($t = 0.91$ 、 $P = 0.37$)。AIDS相关死亡54例(57.4%)，其中48例(48/94、51.1%)患者处于WHO临床分期III、IV期。HAART开始后1年内死亡人数36例(36/94、38.3%)，其中HAART开始后6个月死亡的患者27例(27/36、75%)，这些患者中基线CD4⁺ T淋巴细胞水平< 100个/ μ l者26例(26/27、96.3%)。

四、HIV/AIDS患者生存时间单因素和多因素Cox分析

单因素Cox比例风险回归模型分析显示，年龄 ≥ 50 岁、基线CD4⁺ T计数、基线症状、WHO临床分期、HAART与否可能是HIV/AIDS患者生存时间的影响因素(P 均< 0.05)，见表3。

将单因素分析中可能影响患者生存时间的危险因素全部引入多因素Cox比例风险回归模型，结果显示 ≥ 50 岁的老年HIV/AIDS患者的死亡风险是年轻患者的2.213倍($HR = 2.213$ ，95%CI: 1.188~4.124)；接受HAART的HIV/AIDS患者，死亡风险是未接受治疗患者的0.02倍($HR = 0.02$ ，95%CI: 0.011~0.038)；基线CD4⁺ T淋巴细胞计数水平较低的患者死亡风险大，与CD4⁺ T淋巴细胞水平< 100个/ μ l患者相比，CD4⁺ T淋巴细胞为100~199个/ μ l患者、200~349个/ μ l患者及 ≥ 350 个/ μ l患者的死亡风险分别为其0.535倍、0.456倍、0.325倍(95%CI: 0.292~0.978、0.245~0.85和0.147~0.721)；基线时WHO临床分期为IV期的AIDS患者死亡风险是I期患者的3.875倍(95%CI: 1.537~9.771)，见表4。

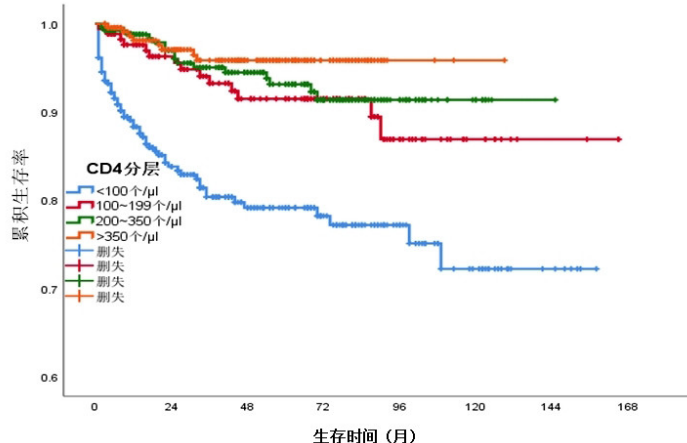


图2 不同CD4⁺ T淋巴细胞计数HIV/AIDS患者的生存曲线

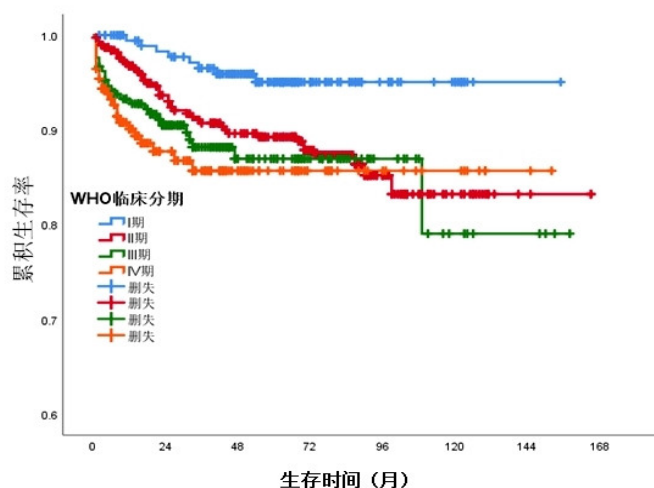


图3 不同WHO临床分期HIV/AIDS患者的生存曲线

表 3 HIV/AIDS 患者 HAART 后生存时间影响因素的单因素 Cox 分析

影响因素	β 值	S.E.值	Wald χ^2 值	危险比 (HR)	95%CI	P值
性别						
男				1		
女	0.654	0.334	3.829	0.520	0.270~1.001	0.05
年龄 (岁)						
< 30				1		
30~39	0.229	0.367	0.39	1.257	0.613~2.58	0.532
40~49	0.124	0.367	0.115	1.132	0.552~2.323	0.735
≥ 50	1.195	0.302	15.669	3.303	1.828~5.969	< 0.001
HAART						
否				1		
是	-3.769	0.311	147.19	0.023	0.013~0.042	< 0.001
基线CD4 ⁺ T淋巴细胞 (个/ μ l)						
< 100				1		
100~199	-1.029	0.298	11.965	0.357	0.199~0.640	< 0.001
200~349	-1.285	0.282	20.731	0.277	0.259~0.481	< 0.001
≥ 350	-1.792	0.377	22.553	0.167	0.079~0.349	< 0.001
基线症状						
无				1		
有	0.902	0.209	18.531	2.463	1.634~3.714	< 0.001
WHO临床分期						
I				1		
II	0.986	0.386	6.521	2.682	1.258~5.71	0.011
III	1.180	0.409	8.334	3.255	1.461~7.252	0.004
IV	1.412	0.412	11.763	4.104	1.831~9.195	0.001

表 4 HIV/AIDS 患者 HAART 后生存时间影响因素的多因素 Cox 回归分析

影响因素	β 值	S.E.值	Wald χ^2 值	危险比 (HR值)	95%CI	P值
性别						
男				1		
女	0.562	0.343	2.685	0.57	0.291~1.117	0.101
年龄 (岁)						
< 30				1		
30~39	0.238	0.380	0.39	0.788	0.374~1.662	0.532
40~49	0.154	0.381	0.164	0.857	0.406~1.807	0.685
≥ 50	0.794	0.318	6.258	2.213	1.188~4.124	< 0.001
HAART						
否				1		
是	-3.906	0.322	147.21	0.02	0.011~0.038	< 0.001
基线CD4 ⁺ T淋巴细胞 (个/ μ l)						
< 100				1		
100~199	-0.626	0.308	4.133	0.535	0.292~0.978	0.042
200~349	-0.785	0.317	6.116	0.456	0.245~0.850	0.013
≥ 350	-1.123	0.406	7.662	0.325	0.147~0.721	0.006
基线症状						
无				1		
有	-0.033	0.241	0.018	0.968	0.603~1.553	0.893
WHO临床分期						
I				1		
II	0.413	0.402	1.058	1.511	0.688~3.220	0.304
III	0.639	0.456	1.967	1.895	0.776~4.631	0.161
IV	1.355	0.472	8.243	3.875	1.537~9.771	0.004

讨 论

目前, HAART是公认可以改善HIV/AIDS患者生活质量、降低病死率、延长寿命的最有效方法,也是预防HIV传播的重要措施^[1-2, 5]。本研究流行病学资料显示,所收集病例主要为本市户籍,以男性为主,年龄以50岁及以上老年患者居多,老年HIV/AIDS患者占比与既往研究报道一致^[2, 6]。汕头地区老年HIV/AIDS患者居多,且感染途径以性传播为主(主要为异性传播),与国内多个研究结果一致^[3, 6-7],且不安全性行为是老年男性患者感染HIV的主要原因^[7-9]。本地老年HIV/AIDS患者构成比高,随着人口老龄化和接受HAART患者预期寿命的增加,全球AIDS流行呈“老龄化”趋势,老年HIV/AIDS患者生理及心理健康问题亦随之增多^[7, 9],可能导致非AIDS相关疾病负担进一步加重,给社会及患者家庭带来沉重负担。不同于老年男性患者HIV感染途径,本研究对HIV感染途径进行分析,结果显示男男同性传播感染HIV者的比例呈增长趋势;男男HIV/AIDS患者平均年龄低于异性传播致HIV/AIDS患者,与国内相关研究结果一致^[10-11],提示本地区HIV/AIDS的防治应重点关注青壮年男男性行为人群和老年人群。

回顾性分析本地区2005至2021年HIV/AIDS患者新报告例数增长情况,2005至2016年HIV/AIDS患者例数总体呈逐年增加趋势,但2017至2021年新增例数总体较前下降,增长趋平缓,与吉林省所报道流行趋势一致^[12]。本研究中CD4⁺T淋巴细胞<200个/ μ l的AIDS患者比例高达51.2%,高于广东省既往研究^[13],该研究显示广东省HIV/AIDS病例晚发现率已从2010年的51.9%下降至2016年的36.7%;但本研究HIV感染者晚发现病例占比高,可能与研究对象均来自本院门诊、住院部患者及本地区健康咨询及检测工作开展及覆盖情况有关。

分析本研究中1 085例患者初始HAART方案,93.2%患者接受国家免费抗病毒一线用药方案,仅2.3%患者初始接受整合酶抑制剂单片治疗;因耐药等原因调整HAART方案时,仍主要选择国家免费抗病毒药物,这可能与本地区经济、医保政策等因素有关。我国2012年开始将替诺福韦二吡呋酯广泛应用于HIV/AIDS患者的一线HAART,随着替诺福韦二吡呋酯广泛应用,其相关骨、肾安全性引起临床关注;然而,我国关于替诺福韦二吡呋酯相关肾毒性的数据相对有限^[14-16];已报道TDF在HAART过

程中,可能影响患者的肾脏功能^[16-18],但亦有不同观点存在^[15, 19];本研究中仅15例HIV/AIDS患者连续多次发生血肌酐异常,其中有4例初始使用替诺福韦二吡呋酯进行HAART,这些患者均为高龄,且存在糖尿病、高血压和慢性肾病等基础疾病;虽然随访过程中HIV/AIDS患者出现血肌酐水平升高,但经及时调整HAART方案后,血肌酐恢复正常水平。本研究观察到初始使用含替诺福韦二吡呋酯作为HAART方案的患者仅个别病例发生血肌酐升高,占总体比例不高,这可能与研究对象HAART治疗观察时间短有关。鉴于国内外相关研究,启动HAART前应评估患者年龄及并发症相关因素,发现血肌酐升高时应及时调整HAART方案。

HIV/AIDS患者HART后的生存受多种因素影响^[20-21]。本研究中HIV/AIDS患者10年累积生存率为82%,国内一些地区报道HIV/AIDS患者5年生存率高达97.47%,10年累积生存率仅为67.5%^[20, 22],HAART后的累积生存率可能受各地区经济、医疗卫生条件等因素影响有关。接受HART是影响HIV/AIDS患者预期寿命的主要影响因素^[23-24]。本研究显示年龄、HAART与否、基线CD4⁺T淋巴细胞水平以及WHO临床分期均为影响本地区HIV/AIDS患者生存时间的主要因素,与国内相关研究结果相似^[20, 25]。本研究接受HAART前CD4⁺T淋巴细胞计数<100个/ μ l患者生存率低且并发症较多,为晚发现病例;同时,患者基线WHO临床分期为IV期的患者较I~III期患者死亡风险高,IV期患者CD4⁺T淋巴细胞计数低,免疫功能水平低,合并较多混合机会性感染,这些病例往往在出现AIDS相关症状或机会性感染后才到医院就诊,影响HAART后的CD4⁺T淋巴细胞计数增长,进而影响HAART后的疗效及生存时间。

综上,本地区防控HIV传播应重点关注青壮年男男性行为人群及老年人群;初始选择国家免费HAART方案,应注意高龄及非AIDS相关并发症,出现血肌酐升高时应及时调整HAART方案;高龄、首诊CD4⁺T淋巴细胞计数低、WHO临床分期为IV期、未接受HAART的AIDS患者生存率低,应做好“早发现、早治疗”以期改善本地区HIV/AIDS患者的生存率。

参 考 文 献

- [1] Dabis F, Newell ML, Hirschel B. HIV drugs for treatment, and for

- prevention[J]. Lancet,2010,375(9731):2056-2057.
- [2] Ding Y, Ma Z, He J, et al. Evolving HIV epidemiology in Mainland China: 2009-2018[J]. Curr HIV/AIDS Rep,2019,16(6):423-430.
- [3] 许璐,张驰,陈耿娜,等. 汕头市2010-2019年HIV/AIDS流行病学特征分析[J]. 慢性病学杂志,2020,21(7):970-973, 976.
- [4] 张驰,李伟南,朱梅仪,等. 2011-2020年汕头市新报告HIV/AIDS病例晚发现情况及影响因素分析[J]. 中国预防医学杂志,2022,23(5):369-374.
- [5] 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]. 中华传染病杂志,2021,39(12):715-735.
- [6] 谢颖倩,李艳,付笑冰,等. 广东省2011-2016年新报告老年艾滋病病毒感染者/艾滋病患者流行病学分析[J]. 华南预防医学,2018,4(3):238-242.
- [7] 粟斌,夏炜,姜太一,等. 老年HIV感染群体的扩大已呈不容低估的发展趋势[J]. 中国艾滋病性病,2019,25(2):201-203.
- [8] 张晗希,韩孟杰,周郁,等. 我国50岁及以上人群HIV感染率的Meta分析[J]. 中华流行病学杂志,2020,41(1):96-102.
- [9] 阮尉月清,刘家法,周熙姝,等. 老年HIV感染者的流行特征及治疗中存在的问题[J]. 国际流行病学传染病学杂志,2021,48(3):241-246.
- [10] 柏建芸,赵芳凝,候金余,等. 2005-2021年天津市医疗机构HIV/AIDS检测发现情况分析[J]. 预防医学,2023,35(6):475-479.
- [11] 石义容,陈伟梅,朱玉玲,等. 深圳地区2018-2022年初治HIV/AIDS患者流行病学特征以及接受抗病毒治疗情况分析[J]. 传染病信息,2023,36(6):521-526.
- [12] 李娜,曹博宣,范吉祥,等. 2012-2021年吉林省新报告HIV/AIDS流行病学特征分析[J]. 中国卫生工程学,2022,21(6):959-961.
- [13] 林梓铭,李艳,付笑冰,等. 广东省2010-2016年晚发现HIV/AIDS病例特征及影响因素分析[J]. 华南预防医学,2017,43(6):501-506.
- [14] 覃善芳,江建宁,黄维,等. 替诺福韦对初治人类免疫缺陷病毒感染者和艾滋病患者肾功能的影响[J]. 中华传染病杂志,2018,36(2):78-82.
- [15] 李宁,张程达,李冠群,等. 含替诺福韦的治疗方案对中国初治HIV/AIDS病人肾功能的影响[J]. 中国艾滋病性病,2015,21(5):361-365.
- [16] 邓洪飞,曾俊,王宇,等. 替诺福韦艾拉酚胺与富马酸替诺福韦二吡呋酯对非初治艾滋病患者长期安全性和有效性影响的Meta分析和系统评价[J]. 预防医学情报杂志,2019,35(12):1329-1340.
- [17] Belete AM, Yazie TS. Chronic kidney disease and associated factors among HIV infected patients taking tenofovir disoproxil fumarate based regimen in Ethiopia: A hospital-based cross-sectional study[J]. HIV/AIDS (Auckl),2021,13:301-306.
- [18] Mtisi TJ, Ndhlovu CE, Maponga CC, et al. Tenofovir-associated kidney disease in Africans: a systematic review[J]. AIDS Res Ther,2019,16(1):12.
- [19] Hsu R, Brunet L, Fusco J, et al. Risk of chronic kidney disease in people living with HIV by tenofovir disoproxil fumarate (TDF) use and baseline D:A:D chronic kidney disease risk score[J]. HIV Med,2021,22(5):325-333.
- [20] 付丽茹,肖民扬,贾曼红,等. 云南省1989-2021年报告HIV/AIDS生存时间及影响因素分析[J]. 中华流行病学杂志,2023,44(6):960-965.
- [21] 刘梅艳,张宏,陈传刚. 2010-2021年福州市HIV/AIDS病例生存分析[J]. 应用预防医学,2023,29(3):193-196.
- [22] 田飞,高颂,李铮,等. 1989至2020年北京市东城区1 076例人类免疫缺陷病毒感染/获得性免疫缺陷综合征患者生存时间及影响因素[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版),2022,16(2):100-107.
- [23] 陈超余,吴南屏. 长期高效抗逆转录病毒治疗对HIV/AIDS患者预期寿命的影响[J]. 国际流行病学传染病学杂志,2019,46(5):398-400.
- [24] Zhu Z, Xu Y, Wu S, et al. Survival and risk factors associated with mortality in people living with HIV from 2005 to 2018 in Nanjing, China[J]. Front Public Health,2022,10:989127.
- [25] 朱晓艳,王国永,张娜,等. 2003-2017年山东省艾滋病患者抗病毒治疗后生存分析[J]. 中华实验和临床病毒学杂志,2019,33(2):187-192.

(收稿日期: 2024-03-16)

(本文编辑: 孙荣华)

吴令杰,陈瑞烈,肖湘明,等. 2005至2021年广东省汕头市某综合医院人类免疫缺陷病毒感染/获得性免疫缺陷综合征患者流行病学特征及高效抗逆转录病毒治疗后生存状况影响因素[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版),2024,18(4):207-214.