دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی و درمانی بوشهر

CrossMarck

10.61186/ismj.27.5.384

مقاله پژوهشی

# ارتباط ماندگاری بیماران مبتلا به HIV در برنامه‌های مراقبتی با میزان بروز بیماری‌های همراه و کاهش بار ویروسی

مجید علی‌زاده[1]، محمد رشیدی اوندی[2]، مریم جعفرثامری[3*]، الهام سنیسل بچاری[2]، محمد کوگانی[3]

[1] گروه مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاعات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
[2] گروه علوم پایه پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران
[3] گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات آلاینده‌های محیطی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران

## چکیده

**زمینه:** ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV) یکی از چالش‌های مهم بهداشت عمومی در سطح جهانی است که با افزایش بار بیماری‌های همراه و کاهش کیفیت زندگی مبتلایان مرتبط است. این مطالعه با هدف بررسی ارتباط بین ماندگاری بیماران HIV مثبت در برنامه‌های مراقبتی و بروز بیماری‌های همراه و همچنین تأثیر آن بر کاهش بار ویروسی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه توصیفی- تحلیلی بر روی ۱۹۰ بیمار HIV مثبت (از مجموع ۲۰۲ پرونده فعال) بالای ۱۸ سال انجام شد که بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱ در مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری خرمشهر تحت پیگیری قرار داشتند. اطلاعات دموگرافیک، ویژگی‌های درمانی و داده‌های بالینی از طریق بررسی پرونده‌های پزشکی جمع‌آوری شد. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۸ و استفاده از آزمون‌های آماری مانند ANOVA و ضریب همبستگی پیرسون انجام گرفت.

**یافته‌ها:** ۶۸/۴ درصد بیماران دارای ماندگاری بالا (بیش از ۷۰ درصد ویزیت‌های برنامه‌ریزی شده)، ۲۶/۳ درصد نیمه‌ماندگار (۴۰ و ۷۰ درصد ) و ۵/۳ درصد دارای ماندگاری پایینی (کمتر از ۴۰ درصد) بودند. بیماران با ماندگاری بالاتر، سطح CD4 بیشتر و بار ویروسی کمتری داشتند. وضعیت اقتصادی و تحصیلات بالاتر با سطح CD4 بالاتر و بار ویروسی کمتر مرتبط بود. بیش از نیمی از بیماران (۵۵/۳ درصد) حداقل به یک بیماری همراه مبتلا بودند که شایع‌ترین آن‌ها هپاتیت B، هپاتیت C و سل بودند.

**نتیجه‌گیری:** ماندگاری در برنامه‌های مراقبتی HIV با بهبود وضعیت ایمنی (افزایش سطح CD4) و کاهش بار ویروسی همراه است. این مطالعه بر اهمیت طراحی و اجرای برنامه‌های حمایتی جامع برای بیماران HIV مثبت به‌منظور افزایش ماندگاری در درمان، مدیریت بیماری‌های همراه و بهبود کیفیت زندگی آنان تأکید دارد.

**پیام کلیدی:** ماندگاری بیماران HIV در برنامه‌های مراقبتی، موجب افزایش سطح CD4 و کاهش بار ویروسی می‌شود. حمایت جامع از بیماران برای بهبود پیامدهای درمان و کیفیت زندگی ضروری است.

**واژگان کلیدی:**
HIV
ویروس نقص ایمنی انسانی
بیماری‌های همراه
بار ویروسی
تعداد سلول‌های CD4

***نویسنده مسئول:**
مریم جعفرثامری
M.Jafarsameri@Abadanums.ac.ir

**کد اخلاق:**
IR.ABADANUMS.REC.۱۴۰۲. ۰۳۷

دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲
پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۲۱

[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-22 ]

[ DOI: 10.61186/ismj.27.5.384 ]

Original Article

# Retention in HIV Care Programs and Its Association with Comorbidity Incidence and Viral Load Reduction

10.61186/ismj.27.4.384

Majid Alizadeh[1], Mohammad Rashidi Evandi[2], Maryam Jafar Sameri[2*], Elham Senisel Bachari[2], Mohammad Kogani[3]

[1] Medical Management and Information Department, School of Health Management and Information Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

[2] Department of Medical Basic Sciences, School of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran

[3] Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Research Center for Environmental Contaminants, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran

## Abstract

**Background:** The human immunodeficiency virus (HIV) remains a critical global public health challenge, contributing to a growing burden of comorbidities and diminished quality of life among affected individuals. This study aimed to examine the association between retention in HIV care programs and the occurrence of comorbidities, as well as its impact on viral load suppression.

**Materials and Methods:** This descriptive-analytical study included 190 HIV-positive patients (out of 202 active records) aged over 18 years who were monitored at the Khorramshahr Behavioral Diseases Counseling Center between 2017 and 2022. Demographic data, treatment characteristics, and clinical information were extracted from medical records. Data were analyzed using SPSS software, with statistical tests including ANOVA and Pearson's correlation coefficient.

**Results:** The study found that 68.4% of the patients had high retention (attending>70% of scheduled visits), 26.3% had moderate retention (40–70%), and 5.3% had low retention (<40%). Higher retention was associated with increased CD4 counts and lower viral loads. Additionally, better socioeconomic status and higher education levels correlated with improved CD4 levels and reduced viral loads. Over half of the patients (55.3%) had at least one comorbidity, with hepatitis B, hepatitis C, and tuberculosis being the most prevalent.

**Conclusion:** Retention in HIV care programs is linked to enhanced immune function (higher CD4 counts) and improved viral suppression. These findings underscore the need for comprehensive support programs to promote treatment adherence, manage comorbidities, and enhance the quality of life for individuals with HIV.

**Keywords:**
HIV
Human Immunodeficiency Virus
comorbidities
viral load
CD4 Lymphocyte

***Corresponding author:**
Maryam Jafar Sameri
dr.zaakbari@gmail.com

**Ethical code**
IR.ABADANUMS.REC.1402. 037

**Received:** 2025/01/11
**Accepted:** 2025/05/11

[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-22 ]

[ DOI: 10.61186/ismj.27.5.384 ]

## مقدمه

امروزه ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV- Human Immunodeficiency Virus) یکی از چالش‌های بزرگ بهداشت عمومی در سطح جهانی است که به‌طور مستقیم و غیرمستقیم نقش کلیدی در افزایش بار بیماری‌های همراه ایفا می‌کند (۱ و ۲). HIV به سیستم ایمنی بدن، به‌ویژه به لنفوسیت‌های CD4 (Cluster of Differentiation 4)، حمله کرده و باعث کاهش تدریجی تعداد این سلول‌ها می‌شود. این کاهش سلول‌های CD4 منجر به تضعیف سیستم ایمنی فرد در برابر عفونت‌های فرصت‌طلب مانند سل، عفونت‌های قارچی، عفونت‌های شدید باکتریایی و برخی از انواع سرطان‌ها می‌گردد (۵-۳). بر اساس آخرین آمار منتشر شده توسط سازمان جهانی بهداشت، تا سال ۲۰۲۳، ۳۹/۹ میلیون نفر در سراسر جهان با ویروس HIV زندگی می‌کنند که ۷۷ درصد از آن‌ها به درمان‌های ضد رتروویروسی (ART-Antiretroviral Therapy) دسترسی دارند. از این تعداد، ۳۶/۱ میلیون نفر بزرگسال و ۱/۴ میلیون نفر کودک زیر ۱۵ سال هستند (۶).

شمارش سلول‌های CD4 یکی از ابزارهای اصلی برای ارزیابی پیشرفت بیماری HIV است. محدوده طبیعی این شمارش از ۵۰۰ تا ۱۵۰۰ سلول در میلی‌متر مکعب خون متغیر است و در افراد درمان نشده یا افرادی که به درمان‌های ART پاسخ نمی‌دهند، به مرور زمان کاهش می‌یابد. زمانی که تعداد سلول‌های CD4 به کمتر از ۲۰۰ سلول در میلی‌متر مکعب خون کاهش یابد، سیستم ایمنی فرد به شدت به خطر می‌افتد و فرد در معرض ابتلا به عفونت‌ها و مرگ قرار می‌گیرد. همچنین، بار ویروسی HIV که میزان ویروس در خون را نشان می‌دهد، برای ارزیابی میزان تکثیر ویروس و اثربخشی ART مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف اصلی درمان ART کاهش بار ویروسی به سطوح غیرقابل تشخیص (کمتر از ۵۰ کپی در میلی‌لیتر) و جلوگیری از مقاومت دارویی ویروس است (۱۰-۷).

یکی از دستاوردهای مهم درمان ضد رتروویروسی، افزایش چشمگیر امید به زندگی بیماران مبتلا به HIV است (۱۱). با این‌حال، علی‌رغم دسترسی به‌ART، بیماری‌های همزمان به‌ویژه در افرادی که دیرتر به تشخیص بیماری دست یافته‌اند، در حال افزایش است. بیماران HIV مثبت در مقایسه با جمعیت عمومی در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به بیماری‌های غیرعفونی مزمن (NICMs) مانند دیابت، سکته مغزی، بیماری قلبی، التهاب مزمن، هپاتیت‌های B و C، و اختلالات روانی قرار دارند. بیش از نیمی از بیماران HIV مثبت حداقل به یک بیماری همزمان مبتلا هستند که این امر نه‌تنها کیفیت زندگی آن‌ها را کاهش می‌دهد بلکه بر توانایی آن‌ها برای پایبندی به رژیم‌های ART نیز تأثیر می‌گذارد (۱۵-۱۲).

عدم پایبندی به درمان و ویزیت‌های منظم با مرگ ومیر بیماران مرتبط است، زیرا این بیماران به‌طور منظم درمان‌های ART را دریافت نمی‌کنند و نتایج آزمایشگاهی و بیماری‌های همزمان در آن‌ها پایش نمی‌شود (۱۸-۱۶). علی‌رغم افزایش چشمگیر امید به زندگی، میزان مرگ ومیر در میان افراد مبتلا به HIV که بار ویروسی آن‌ها بالاتر از حد قابل قبول است، ۳ تا ۱۵ برابر بیشتر از جمعیت عمومی است (۱۹).

استراتژی‌های جهانی مانند UTT (Universal Test and Treat) که توسط شبکه بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۶ معرفی شده‌اند، موفقیت این استراتژی‌ها را به نگهداری بیماران در برنامه‌های مراقبت مستمر Retention in Care RIC وابسته دانسته‌اند (۲۲-۲۰). مؤسسه پزشکی (IOM- Institute of Medicine) نیز نگهداری بیماران در درمان را یکی از ۹ استراتژی اصلی معرفی کرده است که می‌تواند احتمال درمان بیماری‌های همزمان، غربالگری و پیشگیری، نظارت بر ART، و جلوگیری از افت تعداد سلول‌های CD4 را افزایش دهد (۲۳).

همچنین، پایبندی به درمان برای حداقل ۶ ویزیت متوالی باعث کاهش معنی‌داری در بار ویروسی می‌گردد. با توجه به پیش‌بینی افزایش بروز بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت، سرطان و اختلالات روانی در بیماران HIV در سال‌های آینده، بررسی رابطه بین بیماری‌های همزمان چندگانه و ابقای در درمان پزشکی HIV از اهمیت بالایی برخوردار است (۲۷-۲۴). بیماران HIV با بیماری‌های همزمان چندگانه نیاز به مراقبت دقیق دارند تا بتوانند ابقای خود را در درمان پزشکی حفظ کنند. نگهداری بیماران در درمان باعث بهبود پایش بیماری‌های همزمان، غربالگری و پیشگیری، نظارت بر ART و کنترل بار ویروسی می‌شود که این خود منجر به محدود شدن



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-22 ]

[ DOI: 10.61186/ismj.27.5.384 ]

گسترش بیماری و افزایش امید به زندگی بیماران HIV مثبت می‌شود (۳۰-۲۸).

هدف اصلی این مطالعه بررسی ارتباط میزان بروز بیماری‌های هم‌زمان با ماندگاری بیماران مبتلا به HIV در برنامه‌های از پیش تعیین شده مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری و ارائه پیشنهاداتی برای ارتقای ماندگاری در درمان می‌باشد. با توجه به اهمیت نگهداشت بیماران در درمان HIV و تأثیر آن بر کاهش بروز بیماری‌های هم‌زمان، این تحقیق می‌تواند به ارائه راهکارهای عملی برای بهبود کیفیت زندگی بیماران HIV و کاهش میزان مرگ ومیر مرتبط با بیماری‌های همراه و کاهش بار ویروسی کمک کند.

## مواد و روش‌ها

### طراحی مطالعه و چارچوب نظری

این مطالعه توصیفی- تحلیلی با استفاده از داده‌های ثانویه موجود در پرونده‌های بیماران HIV مثبت در مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری خرمشهر (بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱) انجام شد. هدف اصلی، بررسی ارتباط بین ماندگاری در برنامه‌های مراقبتی و پیامدهای سلامتی شامل تغییرات سطح CD4، بار ویروسی، بروز بیماری‌های همراه، و پیشرفت به AIDS بود. چارچوب نظری مطالعه بر پایه مدل‌های مراقبت ادغامی HIV استوار است که بر اهمیت دسترسی مداوم به خدمات درمانی، پایبندی به درمان ضد رتروویروسی (HAART)، و مدیریت بیماری‌های همراه تأکید دارد. این مطالعه پس از اخذ تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی آبادان (کد: IR. ABADANUMS. REC. ۱۴۰۲. ۰۳۷) انجام شد.

### جامعه و نمونه‌گیری

جامعه آماری شامل ۲۰۲ بیمار HIV مثبت بالای ۱۸ سال با پرونده فعال در مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری خرمشهر بود. پس از اعمال معیارهای ورود و خروج، داده‌های ۱۹۰ بیمار واجد شرایط (۹۴ درصد از کل) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**معیار ورود:** سن بالاتر از ۱۸ سال- تشخیص HIV مثبت تأیید شده با آزمایش- پرونده فعال در مرکز مشاوره.

**معیار خروج:** فوت یا مهاجرت- عدم دسترسی به پرونده کامل- قطع تعامل با مرکز به مدت ۶ ماه یا بیشتر.

### ابزارها و روش‌های جمع‌آوری داده

داده‌های این مطالعه از پرونده‌های پزشکی بیماران HIV مثبت در مرکز مشاوره خرمشهر استخراج شد. برای جمع‌آوری داده‌ها، چک لیستی توسط پژوهشگران طراحی شد که شامل اطلاعات دموگرافیک (سن، جنسیت، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، شغل، و وضعیت اقتصادی)، ویژگی‌های درمانی (تعداد ویزیت‌های پزشکی، پایبندی به درمان ضد رتروویروسی ART، و سابقه مصرف داروهای ضد ویروس)، داده‌های بالینی (سطح CD4، بار ویروسی و بیماری‌های همراه مانند هپاتیت B و C، سل، دیابت و اختلالات قلبی- عروقی)، و حمایت‌های اجتماعی- مالی (از جمله بیمه و کمک‌های دولتی) بود. اعتبارسنجی داده‌ها از طریق بررسی پرونده‌های پزشکی و تأیید آزمایشگاهی سطح CD4 و بار ویروسی انجام شد. تمامی اطلاعات بر اساس چک لیست مذکور در فایل Excel سازماندهی و برای تحلیل آماری آماده شدند.

### تجزیه و تحلیل آماری

داده‌ها با نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۸ تحلیل شدند. روش‌های آماری شامل:

۱. آزمون آماری واریانس (ANOVA) برای مقایسه میانگین سطح CD4 و بار ویروسی در گروه‌های مختلف.

۲. رگرسیون لجستیک چندگانه برای بررسی ارتباط بین ماندگاری درمان و عوامل پیش‌بینی کننده (سن، جنسیت، پایبندی به HAART، بیماری‌های همراه).

۳. آمار توصیفی (درصد، میانگین ± انحراف معیار) برای توصیف ویژگی‌های نمونه. سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

### شاخص‌های آماری توصیفی

جدول ۱ خلاصه‌ای از شاخص‌های پراکندگی (میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین مقادیر) برای متغیرهای کلیدی مطالعه را نشان می‌دهد. بر اساس این جدول، میانگین نسبت ویزیت‌های انجام‌شده به کل ویزیت‌های



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-22 ]

[ DOI: 10.61186/ismj.27.5.384 ]

برنامه‌ریزی شده ۰/۵۳ (انحراف معیار: ۰/۳۸) است. میانگین سطح CD4 در بیماران ۴۹۹/۹۸ سلول/میلی‌لیتر (انحراف معیار: ۲۹۳/۱۸) و میانگین بار ویروسی ۳۲۲۳/۷۲ کپی/ میلی‌لیتر (انحراف معیار: ۸۶۹۸/۹۱) گزارش شد. سن بیماران نیز بین ۱۹ تا ۶۵ سال متغیر بوده و میانگین سنی ۴۱/۹۹ سال (انحراف معیار: ۱۳/۷۹) است (جدول ۱).

**جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای مطالعه به تفکیک جنسیت**

| متغیر | جنسیت | بیشترین مقدار | کمترین مقدار | انحراف معیار | میانگین | تعداد |
|---|---|---|---|---|---|---|
| نسبت ویزیت‌ها | زن | ۱/۰ | ۰/۰۰ | ۰/۳۶ | ۰/۵۱ | ۵۹ |
| | مرد | ۱/۰ | ۰/۰۰ | ۰/۳۹ | ۰/۵۴ | ۱۳۱ |
| سطحCD4 | زن | ۱۳۱۷ | ۹ | ۳۳۹/۶۷ | ۵۳۷/۲۰ | ۵۹ |
| | مرد | ۱۱۰۰ | ۹ | ۲۶۹/۴۰ | ۴۸۳/۲۲ | ۱۳۱ |
| بار ویروسی | زن | ۴۱۲۰۰ | ۱ | ۱۰۰۹۸/۵۳ | ۴۵۰۳/۰۳ | ۵۹ |
| | مرد | ۵۲۰۰۰ | ۱ | ۷۹۶۴/۶۰ | ۲۶۴۷/۵۳ | ۱۳۱ |

بر اساس داده‌ها، ۵۵/۲۶ درصد بیماران فاقد بیماری‌های غیرعفونی همراه بوده و دیابت (۲۷/۳۶ درصد) و بیماری قلبی- عروقی (۱۶/۸ درصد) شایع‌ترین بیماری‌های غیرعفونی همراه هستند. در میان عفونت‌های فرصت‌طلب، هپاتیت B (۴۱/۹۸ درصد) و هپاتیت C (۲۶/۷۱ درصد) بیشترین فراوانی را دارند، در حالی که سل (۱۷/۵ درصد) و سارکوم کاپوسی (۹/۱۶ درصد) نیز در رده‌های بعدی قرار گرفته‌اند. این یافته‌ها تأکیدی بر نیاز به برنامه‌های جامع درمانی و پیگیری منظم بیماران HIV مثبت در خرمشهر است (جدول ۲).

**جدول ۲. فراوانی و درصد بیماری‌های همراه و عفونت‌های فرصت‌طلب در بیماران HIV**

| دسته‌بندی | متغیر | فراوانی | درصد |
|---|---|---|---|
| حمایت‌های اجتماعی-مالی | برخوردار از حمایت | ۷۴ | ۳۸/۷ |
| پیشرفت بهAIDS | مشاهده شده | ۳۶ | ۱۸/۸ |
| سابقه بستری | دارد | ۴۶ | ۲۴/۶ |
| عفونت‌های فرصت‌طلب | هپاتیت B | ۵۵ | ۴۱/۹۸ |
| | هپاتیت C | ۳۵ | ۲۶/۷۱ |
| | سل | ۲۳ | ۱۷/۵ |
| | توکسوپلاسموز (T) | ۶ | ۴/۵۸ |
| | سارکوم کاپوسی (SK) | ۱۲ | ۹/۱۶ |
| بیماری‌های غیرعفونی | بدون بیماری | ۱۰۵ | ۵۵/۲۶ |
| | دیابت | ۵۲ | ۲۷/۳۶ |
| | بیماری قلبی- عروقی | ۳۲ | ۱۶/۸ |
| | سکته مغزی | ۱ | ۰/۵۲ |

### ارتباط نسبت ویزیت‌ها با پیامدهای سلامتی

نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که نسبت ویزیت‌های انجام‌شده به کل ویزیت‌های برنامه‌ریزی‌شده با بار ویروسی همبستگی معکوس و غیرمعناداری دارد (r=۰/۱۲۵، p=۰/۰۸۶). در مقابل، این نسبت با سطح CD4 همبستگی مستقیم و معناداری نشان می‌دهد (r=۰/۱۳۵، p=۰/۰۵).

همچنین، همبستگی مثبت و معناداری بین نسبت ویزیت‌ها و تعداد بیماری‌های همراه (r=۰/۱۵۷، p=۰/۰۳۱) و همبستگی منفی و معناداری با تعداد عفونت‌های فرصت‌طلب (r=۰/۵۱، p=۰/۰۴۷) مشاهده شد. این یافته‌ها بیانگر این است که پایبندی به ویزیت‌های منظم ممکن است نقش مهمی در بهبود سطح CD4 و کاهش بروز عفونت‌های فرصت‌طلب داشته باشد، اما تأثیر مستقیم آن بر کنترل بار ویروسی نیازمند بررسی‌های تکمیلی است (جدول ۳).



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-22 ]

[ DOI: 10.61186/ismj.27.5.384 ]

جدول ۳ .همبستگی نسبت ویزیت‌ها با متغیرهای سلامتی

| متغیر | ضریب همبستگی(r) | p-value |
|---|---|---|
| بار ویروسی | -۰/۱۲۵ | ۰/۰۸۶ |
| سطحCD4 | ۰/۱۳۵ | ۰/۰۵ |
| بیماری‌های همراه | ۰/۱۵۷ | ۰/۰۳۱ |
| عفونت‌های فرصت‌طلب | -۰/۵۱ | ۰/۰۴۷ |

## تأثیر بازدیدهای منظم بر پیامدهای درمانی

در جدول ۴، تفاوت بار ویروسی و سطح CD4 بین بیماران با و بدون بازدید منظم (حداقل ۴ ماه یکبار) مقایسه شده است. نتایج نشان می‌دهد که میانگین رتبه بار ویروسی در گروه بدون بازدید منظم (۹۷/۵۶) کمی بالاتر از گروه با بازدید منظم (۸۰/۹۰) است، اما این تفاوت از نظر آماری معنادار نیست p=۰/۴۳۷. در مقابل، میانگین رتبه سطح CD4 در گروه با بازدید منظم (۵۳۷/۲۰) نسبت به گروه بدون بازدید (۴۸۳/۲۲) بالاتر بوده، اما این تفاوت نیز معنادار نیست p=۰/۷۹۴ (جدول ۴).

جدول ۴. مقایسه بار ویروسی و سطح CD4 بر اساس بازدیدهای منظم

| گروه | متغیر | میانگین رتبه | تعداد | p-value |
|---|---|---|---|---|
| بازدید منظم | بار ویروسی | ۹۰/۸۰ | ۵۰ | ۰/۴۳۷ |
| بدون بازدید منظم | | ۹۷/۵۶ | ۱۳۲ | |
| بازدید منظم | سطحCD4 | ۵۳۷/۲۰ | ۵۰ | ۰/۷۹۴ |
| بدون بازدید منظم | | ۴۸۳/۲۲ | ۱۳۲ | |

## بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر نسبت مراجعات بیماران مبتلا به HIV به مراکز مشاوره درمانی بر میزان بروز بیماری‌های همراه و کاهش بار ویروسی انجام شد. نتایج نشان داد که مردان بیشتر درگیر این بیماری هستند و ۱۸/۸ درصد از بیماران به دلیل دیرکرد در مراجعه یا عدم پیشگیری به مرحله ایدز رسیده‌اند. همچنین، میانگین نسبت بازدید به بازدیدهای برنامه‌ریزی شده ۰/۵۱ بود که نشان‌دهنده پوشش درمانی متوسط مطلوبی است. در این مطالعه، میان تعداد ویزیت‌های انجام شده به ویزیت‌های برنامه‌ریزی شده با میزان سطح CD4 همبستگی مستقیم و معنادار و با میزان عفونت‌های فرصت‌طلب همبستگی معکوس و متوسطی مشاهده شد.

نتایج این مطالعه با یافته‌های کساوندی و همکاران، مانه (Mane) و همکاران هم‌خوانی داشت که نشان دادند غالباً مردان بیشتر درگیر HIV هستند (۲۸ و ۲۹). در مطالعه حاضر مشخص شد که ۱۸/۸ درصد از بیماران به‌دلیل دیرکرد در مراجعه یا عدم پیشگیری دچار ایدز شده‌اند. این میزان با نتایج مطالعات دیگر مقایسه شد. در مطالعه یعقوبی و همکاران، مشخص شد که ۶/۲۴ درصد افراد شرکت‌کننده در مرحله ایدز بودند (۳۰). دریازاده و همکاران، در بررسی ده ساله در اصفهان، ۷/۳۰ درصد از بیماران به مرحله ایدز رسیده بودند (۳۱). یعقوبی و همکاران در پژوهش انجام شده در تهران گزارش کرد که ۲/۷۸ درصد از بیماران مورد مطالعه به مرحله پیشرفته ایدز رسیده‌اند (۳۰). همچنین، مطالعه دیگری در اصفهان نشان داد که ۲۵ درصد از بیماران در مرحله ایدز قرار داشتند (۳۲).

تفاوت‌های آماری بین این مطالعه و پژوهش‌های قبلی (مانند میزان پیشرفت به ایدز در خرمشهر در مقایسه با تهران یا اصفهان) ممکن است ناشی از عوامل جغرافیایی-فرهنگی منطقه خوزستان باشد. موقعیت مرزی خرمشهر، شیوع بالای HIV در این منطقه، و محدودیت دسترسی به خدمات درمانی به‌ویژه در جمعیت مرد می‌تواند تأخیر در مراجعه و کاهش پایبندی به درمان را توجیه کند. همچنین، انگ اجتماعی و نبود آگاهی از مراکز مشاوره نقش مهمی در عدم پیگیری به‌موقع بیماران داشته است. این عوامل، همراه با کمبود پرسنل آموزش‌دیده (مقاله کاشی و همکاران)، می‌تواند به تفاوت در کنترل بار ویروسی و پیشرفت به ایدز منجر شود (۳۳).

علاوه بر این، ناآشنایی با مراکز مشاوره و درمانی و کمبود پرسنل دوره دیده نیز از دیگر عوامل مهم تأخیر در مراجعه بیماران است. بسیاری از بیماران ممکن است از وجود



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-22 ]

[ DOI: 10.61186/ismj.27.5.384 ]

خدمات مشاوره‌ای و درمانی بی‌اطلاع باشند یا دسترسی به این خدمات برایشان دشوار باشد. همچنین، کمبود پرسنل دوره دیده و تجربه‌دار می‌تواند به کاهش کیفیت خدمات ارائه شده و در نتیجه تأخیر در مراجعه بیماران منجر شود (۳۴ و ۳۵).

نتایج این پژوهش با مدل مراقبت ادغامی HIV هم‌خوانی دارد. این مدل بر اهمیت پایبندی به ویزیت‌های منظم با نسبت ۰/۵۱ در این مطالعه به‌عنوان شاخصی کلیدی برای بهبود سطح CD4 همبستگی مستقیم و معنادار (r=۰/۱۳۵، p=۰/۰۵) و کاهش عفونت‌های فرصت‌طلب همبستگی معکوس (r=۰/۵۱، p=۰/۰۴۷) تأکید می‌کند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که ماندگاری در برنامه‌های مراقبتی همانند توصیه مطالعات الحاج و ماسوکه (AlHaj & Masoke)، (۲۰-۲۲) می‌تواند از پیشرفت بیماری به ایدز جلوگیری کند. با این حال، همبستگی غیرمعنادار بار ویروسی (r=۰/۱۲۵، p=۰/۰۸۶) ممکن است به‌دلیل ناهمگونی در روش‌های پایش ویروس‌شناسی یا تأثیر عوامل مخدوش‌کننده (نظیر سوء مصرف مواد) باشد که در مدل‌های ادغامی کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند.

در مجموع، این مطالعه نشان می‌دهد که بهبود دسترسی به خدمات مشاوره‌ای و درمانی و کاهش انگ اجتماعی می‌تواند نقش مهمی در کاهش تأخیر در مراجعه بیماران و در نتیجه کاهش بروز ایدز داشته باشد. توجه به این مسائل و انجام اقدامات لازم برای رفع آن‌ها می‌تواند به بهبود وضعیت سلامت بیماران HIV و کاهش بروز ایدز کمک کند. همچنین مراکز ارائه دهنده خدمات به عفونت‌های آمیزشی شامل ایدز، در شناسایی، درمان و جلوگیری از عفونت نقش بسزایی دارند. بر اساس مطالعه‌ای که در چهار شهر ایران شامل تهران، بابل، کرمان و شیراز انجام شده است، نیمی از پزشکان و ماماها و مؤسسات ارائه خدمات، عدم دریافت بازخورد از سیستم بهداشتی را مهم‌ترین دلیل عدم همکاری در گزارش‌دهی عفونت‌های آمیزشی بیان کردند که این مسئله نیز باید مورد توجه سیستم های بالادستی بهداشت قرار بگیرد (۳۶).

دلایل احتمالی برای بالا بودن تعداد مردان مبتلا به HIV/Aids ممکن است ناشی از دیرکرد در معرفی به مراکز مشاوره، تفاوت‌های جنسیتی در عوامل شیوه زندگی مانند مصرف سیگار، الکل و مواد مخدر باشد (۳۷). همچنین، عواملی مانند سطح تحصیلات، درآمد، دسترسی به سیستم مراقبت بهداشتی، انگ اجتماعی و منزوی شدن افراد نیز تأثیرگذار هستند (۳۸). همچنین، مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری در ایران تجربه و سابقه کافی در ارائه خدمات مشاوره‌ای به‌ویژه در افراد با رفتارهای پرخطر ندارند (۳۳).

یافته‌های این مطالعه نشان‌دهنده اهمیت پایبندی به برنامه‌های مراقبتی و درمانی برای بیماران مبتلا به HIV است و تأثیر آن بر کاهش بار ویروسی، بهبود سطح CD4 و کاهش بروز بیماری‌های همراه را تأیید می‌کند. این اطلاعات می‌تواند به سیاست‌گذاران بهداشتی و سازمان‌های مربوطه در بهبود خدمات مشاوره‌ای و درمانی کمک کند.

برای بهبود ماندگاری بیماران، پیشنهاد می‌شود:

۱. برنامه‌های آموزشی- فرهنگی برای کاهش انگ اجتماعی اجرا شود.

۲. سیستم پیگیری هوشمند (مثلاً ارسال پیامک یا تماس تلفنی) برای افزایش پایبندی به ویزیت‌ها طراحی گردد.

۳. توسعه مراکز مشاوره در مناطق محروم و مرزی (مانند خرمشهر) با تأکید بر دسترسی آسان و حفظ محرمانگی.

۴. آموزش پرسنل درمانی برای مدیریت همزمان بیماری‌های همراه.

این اقدامات می‌تواند به کاهش شیوع ایدز و بهبود کیفیت مراقبت‌ها کمک کند.

یکی از محدودیت‌های این مطالعه، ناقص بودن اطلاعات دموگرافیک یا آزمایشگاهی ثبت شده در فرم‌های مراقبتی بیماران بود. برای رفع این مشکل، تلاش شد تا از طریق برقراری ارتباط تلفنی با بیماران، اطلاعات ناقص تکمیل گردد. همچنین، جمعیت نمونه محدود به یک مرکز مشاوره در خرمشهر بود که ممکن است بر تعمیم‌پذیری نتایج تأثیر بگذارد.

برای درک بهتر موضوع، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده بر روی جمعیت بزرگ‌تری و در مراکز مختلف درمانی انجام شود. همچنین، بررسی تأثیر عوامل مختلف اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی بر میزان مراجعه بیماران به مراکز مشاوره و تأثیر آن بر بروز بیماری‌های همراه و کاهش بار ویروسی مورد توجه قرار گیرد.



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-22 ]

[ DOI: 10.61186/ismj.27.5.384 ]

## نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان داد که مردان بیشتر از زنان مبتلا به HIV هستند و ۱۸/۸ درصد از بیماران به‌دلیل تأخیر در مراجعه به مرحله ایدز رسیده‌اند. همچنین، هر چه تعداد ویزیت‌های انجام شده توسط بیماران بیشتر بود، سطح CD4 آن‌ها بالاتر بود که نشان‌دهنده وضعیت بهتر سیستم ایمنی است. افزایش تعداد ویزیت‌ها همچنین با کاهش احتمال بروز عفونت‌های فرصت‌طلب همراه بود، که این نتیجه نشان‌دهنده اهمیت پیگیری منظم و مراجعه به مراکز درمانی برای بهبود وضعیت سیستم ایمنی و کاهش خطر عفونت‌های فرصت‌طلب است.

در این مطالعه، مشخص شد که هر چه افراد بیشتر به مراکز مشاوره مراجعه کرده‌اند، کمتر دچار عفونت‌های فرصت‌طلب شده‌اند. با این‌حال، هم‌خوانی ضعیف این نتایج به دلیل تعداد کمی از افرادی بود که به شکل مداوم به مراکز مشاوره مراجعه می‌کردند. این مسئله ممکن است به دلیل متوسط بودن سطح خدمات و پشتیبانی مراکز مشاوره باشد.

با توجه به نتایج به‌دست آمده، توصیه می‌شود که نیازسنجی در مراکز مشاوره صورت گیرد و تعداد پرسنل افزایش یابد. همچنین، تجهیز مراکز مشاوره و درمانی خرمشهر با منابع مالی و تجهیزات بهتر می‌تواند به پیگیری بهتر خدمات به بیماران مبتلا به HIV کمک کند. این اقدامات می‌توانند با هزینه کمتر، از خطرات بیشتری که بیماران مبتلا به HIV و جامعه را تهدید می‌کند، جلوگیری کنند.

نتایج این مطالعه بر اهمیت پیگیری منظم و مستمر بیماران مبتلا به HIV و مراجعه به مراکز درمانی تأکید دارد. همچنین، این نتایج می‌تواند به سیاست‌گذاران بهداشتی و سازمان‌های مربوطه در بهبود خدمات مشاوره‌ای و درمانی کمک کند و نقش مهمی در کنترل این بیماری ایفا کند. از این‌رو، باتوجه به اهمیت یافته‌های این تحقیق، بهبود خدمات مشاوره‌ای و درمانی و ارتقای کیفیت مراقبت‌های بهداشتی برای بیماران مبتلا به HIV ضروری است.

### حمایت مالی

این مقاله با حمایت مالی مدیریت امور پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی آبادان انجام شده است و مستخرج از پایان‌نامه دانشجوی پزشکی عمومی محمد رشیدی‌اوندی با کد طرح: ۱۶۰۵ می‌باشد.

### تضاد منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

## References:

1. Brundrett ME. Human Immunodeficiency Virus Preexposure Prophylaxis in Adolescents and Young Adults. Pediatr Rev 2022; 43(1): 28-36. 10.1542/pir.2020-002048
2. Deminice R, Oliveira VHF, Webel AR, et al. Sarcopenia Related to Human Immunodeficiency Virus: Protective Effects of Exercise. Exerc Sport Sci Rev 2022; 50(2): 73-80. 10.1249/JES.0000000000000282
3. Karnan A, Jadhav U, Ghewade B, et al. HIV Versus the Human Body: A Case Report of an Immunity-Compromised Patient. Cureus 2024; 16(6): e62942. 10.7759/cureus.62942
4. Kirkoyun Uysal H, Koksal MO, Sarsar K, et al. Distribution of Opportunistic Pathogens in People Living with HIV at a University Hospital in Istanbul over a One-Year Treatment Period and Its Association with CD4 T Cell Counts. Pathogens 2023; 12(10): 1226. 10.3390/pathogens12101226
5. Saeed A, Mohammed Z. Cultural and religious barriers in the Middle East leading to delayed management of acute HIV case resulting in irreversible blindness: a case report. Ann Med Surg (Lond) 2023; 85(6): 3070-4. 10.1097/MS9.0000000000000812
6. WHO. POLICY BRIEF ON INTEGRATING AND STRENGTHENING MONITORING OF DIFFERENTIATED ART SERVICE DELIVERY. (Accessed December 18, 2023, at:.https://www.google.com/books/edition/Consolidated_guidelines_on_person_centre/AH4OEQAAQBAJ?hl=en&gbpv=0)
7. Chirouze C, Journot V, Le Moing V, et al. Viremia copy-years as a predictive marker of all-cause mortality in HIV-1-infected patients initiating a protease inhibitor-containing antiretroviral treatment. J Acquir Immune Defic Syndr 2015; 68(2): 204-8. 10.1097/QAI.0000000000000416
8. Kim HN, Nance R, Van Rompaey S, et al. Poorly Controlled HIV Infection: An Independent Risk Factor for Liver Fibrosis. J Acquir Immune Defic Syndr 2016; 72(4): 437-43. 10.1097/QAI.0000000000000992
9. Lundgren JD, Babiker AG, Gordin F, et al. Initiation of Antiretroviral Therapy in Early Asymptomatic HIV



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-22 ]

[ DOI: 10.61186/ismj.27.5.384 ]

Infection. N Engl J Med 2015; 373(9): 795-807. 10.1056/NEJMoa1506816
10.Myers JE, Xia Q, Torian LV, et al. Implementation and Operational Research: CD4 Count Monitoring Frequency and Risk of CD4 Count Dropping Below 200 Cells Per Cubic Millimeter Among Stable HIV-Infected Patients in New York City, 2007-2013. J Acquir Immune Defic Syndr 2016; 71(3): e73-8. 10.1097/QAI.0000000000000885
11.Slim J, Saling CF. A Review of Management of Inflammation in the HIV Population. Biomed Res Int 2016; 3420638. 10.1155/2016/3420638
12.Farahat FM, Alghamdi YS, Farahat AF, et al. The prevalence of comorbidities among adult people diagnosed with HIV infection in a tertiary care hospital in western Saudi Arabia. J Infect Public Health. 2020; 13(11): 1699-704. 10.1016/j.jiph.2020.08.009
13.Hernández I, Barzallo J, Beltrán S, et al. Increased incidences of noninfectious comorbidities among aging populations living with human immunodeficiency virus in Ecuador: a multicenter retrospective analysis. HIV AIDS (Auckl) 2019; 11: 55-9. 10.2147/HIV.S193412
14.Heron JE, Bagnis CI, Gracey DM. Contemporary issues and new challenges in chronic kidney disease amongst people living with HIV. AIDS Res Ther 2020; 17(1): 11. 10.1186/s12981-020-00266-3
15.Patel V, Chatterji S. Integrating Mental Health In Care For Noncommunicable Diseases: An Imperative For Person-Centered Care. Health Aff (Millwood) 2015; 34(9): 1498-505. 10.1377/hlthaff.2015.0791
16.Haberer JE, Bwana BM, Orrell C, et al. ART adherence and viral suppression are high among most non-pregnant individuals with early-stage, asymptomatic HIV infection: an observational study from Uganda and South Africa .J Int AIDS Soc 2019; 22(2): e25232. 10.1002/jia2.25232
17.Laher AE, Richards GA, Paruk F, et al. Antiretroviral therapy non-adherence among HIV-positive patients presenting to an emergency department in Johannesburg, South Africa: Associations and reasons. S Afr Med J 2021;111(8): 753-8. 10.7196/SAMJ.2021.v111i8.15604
18.Moitra E, Chan PA, Molina PE, et al. HIV Engage-A randomized controlled efficacy trial of an acceptance-based behavioral therapy intervention to improve retention in care for HIV treatment naïve patients: Study protocol. Contemp Clin Trials 2021; 108: 106514. 10.1016/j.cct.2021.106514
19.Guaraldi G, Orlando G, Zona S, et al. Premature age-related comorbidities among HIV-infected persons compared with the general population. Clin Infect Dis 2011; 53(11): 1120-6 10.1093/cid/cir627
20.Alhaj M, Amberbir A, Singogo E, et al. Retention on antiretroviral therapy during Universal Test and Treat implementation in Zomba district, Malawi: a retrospective cohort study. J Int AIDS Soc 2019; 22(2): e25239. 10.1002/jia2.25239
21.Masuke R, Kihaga Y, Mashala M, et al. Twelve months antiretroviral therapy retention among clients newly enrolled to care and treatment services in Geita Regin, Tanzania: does universal test and treat matter?. Pan Afr Med J 2023; 46(1): 20. https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/270092
22.Mugenyi L, Nanfuka M, Byawaka J, et al. Effect of universal test and treat on retention and mortality among people living with HIV-infection in Uganda: An interrupted time series analysis. PLoS One 2022; 17(5): e0268226. 10.1371/journal.pone.0268226
23.Batey DS, Kay ES, Westfall AO, et al. Are missed- and kept-visit measures capturing different aspects of retention in HIV primary care?. AIDS Care 2019; 32(1): 98-103. 10.1080/09540121.2019.1659918
24.Brites C, Nogueira RS ,Gosuen GC, et al. Short Communication: Getting Older with HIV: Increasing Frequency of Comorbidities and Polypharmacy in Brazilian HIV Patients. AIDS Res Hum Retroviruses 2019; 35(11-12): 1103-5. 10.1089/aid.2019.0069
25.Fischetti B, Sorbera M, Michael R, et al. Evaluation of rates of virologic suppression in HIV-positive patients with varying numbers of comorbidities. Am J Health Syst Pharm 2022; 79(2): 72-7. 10.1093/ajhp/zxab346
26.Garagiola E, Foglia E, Ferrario L, et al .Comorbidities and HCV coinfection in the management of HIV+ patients: evidence from the Italian clinical practice. Health Econ Rev. 2020; 10(1): 27. 10.1186/s13561-020-00284-x.
27.Glynn TR, Safren SA, Carrico AW, et al. High Levels of Syndemics and Their Association with Adherence, Viral Non-suppression, and Biobehavioral Transmission Risk in Miami, a U.S. City with an HIV/AIDS Epidemic. AIDS Behav 2019; 23(11): 2956-65. 10.1007/s10461-019-02619-0.
28.Mane P, Aggleton P. Gender and HIV/AIDS: what do men have to do with it?. Current Sociology 2001; 49(6): 23-37. 10.1177/0011392101496005
29.Kasavandi A, Foroohi F, Rahimi T, et al. Investigating the Prevalence of Mycobacterium Tuberculosis in Patientsinfected with HIV Microscopically and Molecularly. Armaghane Danesh 2023; 28(2): 260-74. 10.52547/armaghanj.28.2.6

[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-22 ]

[ DOI: 10.61186/ismj.27.5.384 ]

30.Yaghoobi H, Ahmadiniya H, Shabani Z, et al. The Epidemiological Investigation of Patients with HIV/AIDS in Bandar Abbas Behavioral Disorders Counseling Center During 2005-2015. J Rafsanjan Univ Med Sci 2018; 16(10): 969-82. http://journal.rums.ac.ir/article-1-3815-en.html

31.Daryazadeh S, Maryami F. Epidemiological investigation of HIV-positive patients in Isfahan Behavioral Consultation Center, Iran. J Isfahan Med School 2013; 31(258): 1744-55. (persian) https://jims.mui.ac.ir/article_14181_dacf3eb3af6c3d55b147dbf16df0986c.pdf

32.Daryazadeh S, Kuhpayehzadeh J. Prevalence of simultaneous infections and causes of death of positive-HIV patients in incubation and AIDS phases. Razi J Med Sci 2016; 22(139): 46-55. (persian) http://rjms.iums.ac.ir/browse.php?a_id=3381&slc_lang=en&sid=1&ftxt=1

33.Kashi A, Yadyad M, Hajiabdolbaghi M, et al. Utilization of the Health Ministry recommended services by Iranian HIV/AIDS patients. Tehran Univ Med J 2008; 66(9): 670-676. (persian) https://journals.tums.ac.ir/tumj/article-1-548-en.pdf

34.Audet CM, Clemens EM, Ngobeni S, et al. Throwing the bones to diagnose HIV: Views of rural South African traditional healers on undertaking HIV counselling and testing. AIDS Care 2021; 33(10): 1316-20. 10.1080/09540121.2020.1808568

35.Chellaiyan VG, Raut DK, Khokhar A. Integrated counseling and HIV testing centers of Delhi: An evaluation . J Family Med Prim Care 2018; 7(4): 791-5. 10.4103/jfmpc.jfmpc_128_17

36.Aleebrahim F, Kamali K, Nasirian M. Status of Service Provision Centers for Patients with Sexually Transmitted infections in Tehran, Kerman, Babol and Shiraz as Representatives of Iran's Capital Cities in 2013. Iran South Med J 2020; 23(3): 266-79. http://ismj.bpums.ac.ir/article-1-1309-fa.html

37.May M, Gompels M, Delpech V, et al. Impact of late diagnosis and treatment on life expectancy in people with HIV-1: UK Collaborative HIV Cohort (UK CHIC) Study. Bmj 2011; 343. 10.1136/bmj.d6016

38.Samji H, Cescon A, Hogg RS, et al. Closing the gap: increases in life expectancy among treated HIV-positive individuals in the United States and Canada. PloS one 2013; 8(12): e81355. 10.1371/journal.pone.0081355

[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-22 ]

[ DOI: 10.61186/ismj.27.5.384 ]