

## متغیرهای تعیین کننده کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در افراد مبتلا به اچ‌آی‌وی

سعید قدرتی<sup>۱</sup>، دنیا رضایی<sup>۲</sup>، نیوشا وزیری<sup>۳</sup>، بهاره شکرانی<sup>۴</sup>، غزاله سادات احسانی حضراتی<sup>۴</sup>

۱. پژوهشکده علوم شناختی و مغز، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲. گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران.

۳. گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

۴. پژوهشکده مطالعات خانواده، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

## چکیده

تاریخ دریافت: ۲۱ آذر ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۱۴ دی ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۱۳ فروردین ۱۳۹۹

**اهداف:** در بیماری‌های مزمن که به صورت کامل قابل درمان نیستند، مسئله کیفیت زندگی و عوامل مرتبط با آن از اهمیت بالایی برخوردار است. پژوهش حاضر با هدف بررسی پیش‌بین‌های کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در افراد مبتلا به اچ‌آی‌وی انجام پذیرفت.

**مواد و روش‌ها:** نمونه‌ها شامل ۹۰ فرد مبتلا به اچ‌آی‌وی بود که در سال ۹۵-۹۶ در بیمارستان امام خمینی (ره) تحت درمان ضد‌تروویروسی بودند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه سنجش کیفیت زندگی مرتبط با سلامت، پرسش‌نامه سنجش حافظه آینده‌نگر گذشته‌نگر، مصاحبه اندازه‌گیری میزان عملکرد روزمره زندگی و آزمون فلوسیتومتری برای سنجش CD4 بود. به منظور تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی شامل فراوانی و انحراف معیار و نیز روش‌های آمار استنباطی شامل همبستگی و تحلیل رگرسیون استفاده شد. برای این منظور از نسخه ۲۲ نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

**یافته‌ها:** مطالعه پیش‌رو حافظه آینده‌نگر گذشته‌نگر و عملکرد زندگی روزمره را به عنوان متغیرهای پیش‌بین نشان داد ( $P < 0/001$ ). نتایج تحلیل رگرسیون گام‌به‌گام نشان داد که شمارش CD4، میزان بار ویروسی، جنسیت، سن و تحصیلات پیش‌بین کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در بیماران مبتلا به اچ‌آی‌وی نیست ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** حافظه آینده‌نگر گذشته‌نگر و نیز عملکرد زندگی روزمره دو متغیر پیش‌بین مهم برای کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در میان افراد مبتلا به اچ‌آی‌وی است.

## کلیدواژه‌ها:

کیفیت زندگی مرتبط با سلامت، عملکرد زندگی روزمره، حافظه آینده‌نگر گذشته‌نگر، لنفوسیت تی، بار ویروسی

## مقدمه

سلامت، بیماری و درمان تمرکز دارد و جنبه‌های مختلف کیفیت زندگی مانند مسائل فرهنگی و سیاسی را نادیده می‌گیرد [۴]. طبق مدل ویلسون و کلیری [۵]، کیفیت زندگی شامل عوامل زیست‌شناختی و فیزیولوژیک، نشانگان، کارکرد، ادراک کلی از بیماری و کیفیت زندگی کلی فرد می‌شود.

یکی از حوزه‌هایی که در بیماران مبتلا به اچ‌آی‌وی ممکن است آسیب ببیند، عملکرد زندگی روزمره است [۶]. عملکرد زندگی روزمره که بر انجام فعالیت‌های روزمره و مهارت‌های زندگی مستقل دلالت دارد، شامل عملکردهایی است که فرد برای زندگی مستقل روزمره نیاز دارد [۷]. پژوهش‌های پیشین گزارش داده‌اند که عملکرد زندگی روزمره با کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در بیماران مبتلا به اچ‌آی‌وی رابطه دارد [۸].

نقص‌های عصب‌شناختی و به‌خصوص نقص در حافظه یکی

کیفیت زندگی اصطلاحی است که به طور ویژه برای منتقل کردن حس کلی رفاه استفاده می‌شود [۱]. سازمان بهداشت جهانی کیفیت زندگی را به عنوان ادراک «افراد» از جایگاه خودشان در زندگی در زمینه فرهنگ و سیستم‌های ارزشی که فرد در آن زندگی می‌کند و مرتبط با اهداف، معیارها، انتظارات و نگرانی‌های اوست، تعریف می‌کند [۲]. با توجه به پیشرفت‌های صورت گرفته در درمان بیماران مبتلا به اچ‌آی‌وی و افزایش طول عمر این بیماران، کیفیت زندگی آن‌ها بیش از پیش مورد اهمیت واقع شده است [۳]. هرچند مفهوم کیفیت زندگی به پهنه گسترده‌ای از مفاهیم (مانند سطح سلامت، کارکرد جسمانی، نشانگان، انطباق روانی اجتماعی، رفاه، رضایت از زندگی و شادی) اطلاق می‌شود، اما کیفیت زندگی مرتبط با سلامت بر تأثیرات کیفیت زندگی بر

\* نویسنده مسئول:

دکتر نیوشا وزیری

نشانی: تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، گروه روان‌شناسی بالینی.

تلفن: ۱۸۶۳۵۰۳ (۹۳۳) +۹۸

پست الکترونیکی: vnewsha@yahoo.com

دیگر از پیش‌بین‌های کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در میان افراد مبتلا به اچ‌آی‌وی است و تحقیقات پیشین گزارش داده‌اند که نقص در عملکردهای اجرایی و حافظه، پیش‌بین کیفیت زندگی پایین‌تر در میان جوانان و افراد میان‌سال دچار عفونت اچ‌آی‌وی است [۹، ۱۰]. این یافته‌ها احتمال این را افزایش می‌دهد که حافظه‌ی آینده‌نگر یک پیش‌بین قوی برای کیفیت زندگی در بیماران دچار اچ‌آی‌وی باشد. دویله و همکاران [۱۱] نیز، گزارش دادند که شکایات گزارش شده در مورد حافظه آینده‌نگر پیش‌بین کیفیت زندگی پایین‌تر در بیماران دچار اچ‌آی‌وی است.

یکی دیگر از متغیرهای مرتبط با کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در بیماران مبتلا به اچ‌آی‌وی سطح CD4 است و در مطالعات متعددی گزارش شده است که شمارش CD4 با کیفیت زندگی مرتبط است؛ به این ترتیب که کیفیت زندگی در افراد با سطح CD4 پایین، پایین‌تر بوده و در افراد با سطح CD4 بالا، بالاتر است [۱۲-۱۵]. با وجود این، در مطالعات دیگر رابطه‌ای بین سطح CD4 و کیفیت زندگی یافت نشد [۱۶-۱۹]. همچنین میزان ویروس<sup>۱</sup> یکی دیگر از متغیرهایی است که با کیفیت زندگی مرتبط دانسته شده است [۲۰]. با توجه به دانش ما تاکنون پژوهشی در ایران که به بررسی متغیرهای پیش‌بین شناختی، فیزیولوژیک، کارکردی و جمعیت‌شناختی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در میان بیماران مبتلا به اچ‌آی‌وی پردازد وجود نداشته است. به این ترتیب، هدف پژوهش حاضر، بررسی پیش‌بین‌های شناختی، زیست‌شناختی، کارکردی و جمعیت‌شناختی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در افراد مبتلا به اچ‌آی‌وی بود.

## روش‌شناسی

پژوهش حاضر یک مطالعه تحلیلی از نوع مقطعی بود. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه افراد مبتلا به ویروس اچ‌آی‌وی شهر تهران در سال ۱۳۹۵-۱۳۹۶ بودند. نمونه‌گیری از افراد مبتلا به اچ‌آی‌وی در بخش عفونی بیمارستان امام خمینی شهر تهران صورت پذیرفت و از روش نمونه‌گیری داوطلبانه استفاده شد. بدین منظور پس از تأیید کمیته اخلاق و دریافت کد اخلاق از دانشگاه، به بیمارستان امام خمینی شهر تهران مراجعه شد و ۹۰ نفر از افرادی که ابتلایشان به ویروس اچ‌آی‌وی توسط دو آزمون وسترن بلات و الیزا<sup>۲</sup> تأیید شده بود، به عنوان افراد مبتلا به اچ‌آی‌وی به صورت داوطلبانه وارد پژوهش شدند. شرایط موردنیاز برای ورود افراد به پژوهش، داشتن سواد خواندن و نوشتن بود که برای پاسخ‌دهی به سؤالات الزامی بود. ملاحظات اخلاقی شامل کسب رضایت اخلاقی شرکت آگاهانه در پژوهش از شرکت‌کنندگان اخذ شد و به آزمودنی‌ها گفته شد که هر گاه بخواهند می‌توانند بدون آوردن هیچ عذر و بهانه‌ای پژوهش را ترک کنند. همچنین به

آزمودنی‌ها گفته شد که اطلاعات ایشان در این پژوهش کاملاً محرمانه و مبتنی بر اهداف پژوهش است و هیچ استفاده دیگری از این اطلاعات نخواهد شد. به منظور تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی شامل جدول‌های فراوانی و انحراف معیار و نیز روش‌های آمار استنباطی شامل همبستگی و تحلیل رگرسیون استفاده شد. برای این منظور از نسخه ۲۲ نرم‌افزار SPSS استفاده شد. با توجه به اینکه در تحلیل رگرسیون میزان ۱۰ نمونه به ازای هر متغیر پیش‌بین کافی است [۲۱]. در این پژوهش تعداد حجم نمونه ۹۰ نفر انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه سنجش کیفیت زندگی مرتبط با سلامت، پرسش‌نامه سنجش حافظه آینده‌نگر گذشته‌نگر، مصاحبه اندازه‌گیری میزان عملکرد روزمره زندگی و آزمون فلوسیتومتری برای سنجش CD4 بود که در ادامه به توضیح آن‌ها پرداخته شده است.

پرسش‌نامه کیفیت زندگی مرتبط با سلامت: از رایج‌ترین و جامع‌ترین ابزارهای استاندارد عمومی موجود در این زمینه فرم کوتاه نظرسنجی سلامت است که به عنوان یک ابزار استاندارد اندازه‌گیری پیامد سطح سلامتی در سطح بین‌المللی به کار برده می‌شود. این ابزار در سال ۱۹۹۲ توسط ور و شربورن برای اندازه‌گیری کیفیت زندگی در بیماران ساخته شد [۲۲]. در مطالعه‌ای که توسط ور و شربورن انجام گرفت، پایایی این آزمون به روش بازآزمایی ۰/۶ تا ۰/۹ بوده است. همچنین آلفای کرونباخ محاسبه شده ۰/۸ محاسبه شد. برای سنجش پایایی این مقیاس در پژوهش حاضر، ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد و این ضریب ۰/۸۲ به دست آمد که نشان‌دهنده همسانی درونی خوب این مقیاس بود.

آزمون فلوسیتومتری برای سنجش CD4: آزمون فلوسیتومتری برای سنجش تعداد سلول‌های CD4 در هر میکرولیتر خون استفاده می‌شود. در این روش ابتدا خون با مقادیر مشخصی از آنتی‌بادی کنژوگه<sup>۳</sup> با مواد فلورسانس مانند فیکواریترین<sup>۴</sup> که ضد مارکر مورد اندازه‌گیری است انکوبه شد و سپس سوسپانسیون سلولی در دستگاه فلوسیتومتر آنالیز شد و مقادیر داده شدند. تعداد سلول‌های CD4 برای یک فرد سالم بین ۵۰۰ تا ۱۶۰۰ عدد در هر میکرولیتر خون است و تعداد مقادیر زیر ۲۰۰ نشان‌دهنده پیشروی به سمت بیماری ایدز و نقص ایمنی فرد است [۲۳].

پرسش‌نامه سنجش حافظه آینده‌نگر گذشته‌نگر: برای ارزیابی پرسش‌نامه مربوط به آینده، از آزمون سنجش حافظه آینده‌نگر و گذشته‌نگر که کراوفورد و همکاران [۲۴] آن را طراحی کرده‌اند استفاده شد. این پرسش‌نامه شامل دو خرده‌مقیاس حافظه آینده‌نگر و حافظه گذشته‌نگر است. برای هر یک از خرده‌مقیاس‌های پرسش‌نامه سنجش حافظه آینده‌نگر گذشته‌نگر، هشت آیتم در نظر گرفته شده است. از شرکت‌کنندگان خواسته شد بر اساس

1. Viral load  
2. Eliza & Western Blot

3. Conjugata  
4. Ficoeritrin

صورت صفر و یک نمره گذاری می‌شوند. نمره کل صفر به معنی حداقل فعالیت و وابستگی کامل است و نمره هشت در خانم‌ها و پنج در آقایان به معنی فرد فعال از لحاظ فعالیت‌های زندگی روزمره یا معادل استقلال کامل در انجام فعالیت‌های روزانه است. در پژوهش حاضر میزان آلفای کرونباخ ۰/۹۳ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی بالای این مقیاس بود.

### یافته‌ها

در ابتدا به یافته‌های توصیفی شرکت‌کنندگان در پژوهش اشاره می‌کنیم. همان‌طور که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود، از میان کل شرکت‌کنندگان ۴۲ نفر را مردان (۴۶/۶ درصد) و ۴۸ نفر را زنان (۵۳/۷ درصد) تشکیل می‌دادند. پایین‌ترین سن افراد گروه مبتلا به اچ‌آی‌وی ۲۵ سال و

یک طیف لیکرت پنج‌تایی به گویه‌ها پاسخ دهند که در آن عدد یک نشان‌دهنده مخالفت کامل (هرگز) و عدد پنج نشان‌دهنده موافقت کامل (همیشه) است؛ بنابراین جمع نمرات به دست آمده برای هر فرد در دامنه‌ای بین ۱۶ تا ۸۰ قرار می‌گیرد. در پژوهش حاضر برای سنجش همسانی درونی این مقیاس از آلفای کرونباخ استفاده شد که این مقدار ۰/۹۰ به دست آمد و نشان‌دهنده همسانی درونی عالی این مقیاس بود.

ابزار اندازه‌گیری میزان عملکرد روزمره زندگی: این ابزار اولین بار توسط لاتون و براودی [۲۵] طراحی شد که شامل هشت بُعد طبخ غذا، خانه‌داری، لباس شستن، توانایی بیمار در استفاده از تلفن، خرید، مسافرت درون شهری، توانایی اداره امور مالی و تبعیت دارویی می‌شود که برای آقایان سه بُعد اول حذف می‌شود. هریک از ابعاد هشت‌گانه فوق دارای گویه‌هایی هستند که به

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در پژوهش

متغیر	میانگین ± انحراف استاندارد
سن (بر حسب سال)	۳۹/۸۵ ± ۸/۳۸
مدت مصرف داروی ضد رتروویروسی (بر حسب ماه)	۵۶/۳۱ ± ۵۵/۵۱
میزان کتونی سطح لنفوسیت‌های تی (cells/μl)	۵۰۹/۸۷ ± ۲۶۷/۵۱
میزان بار ویروسی (copies/ml)	۲۳۱۲/۳۶ ± ۳۱۷۸/۴۸
جنسیت	مرد (۴۶/۶۶) ۴۲ زن (۵۳/۳۳) ۴۸
تحصیلات	ابتدایی (۱۱/۹۳) ۸ راهنمایی (۳۱/۳۴) ۲۱ دبیرستان (۴۶/۲۶) ۳۱ دانشگاه (۱۰/۴۴) ۷

### افق دانش

جدول ۲. جدول ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱. کیفیت زندگی								
۲. حافظه آینده‌نگر گذشته‌نگر	۰/۶۹۶**							
۳. عملکرد زندگی روزمره	۰/۶۰۵**	۰/۵۷۹						
۴. CD4	۰/۱۹۰	۰/۱۲۷	۰/۰۹۹					
۵. میزان بار ویروسی	۰/۰۱۴	۰/۳۲۸	۰/۰۱۴	۰/۱۷۲				
۶. سن	۰/۱۰۲	۰/۱۴۶	۰/۰۰۱	۰/۰۶۲	۰/۰۳۷			
۷. جنسیت	۰/۱۶۱	۰/۰۳۴	۰/۰۴۸	۰/۰۵۱	۰/۱۹۳	۰/۲۷۷		
۸. تحصیلات	۰/۳۴۶*	۰/۳۷۱**	۰/۲۹۰*	۰/۰۸۲	۰/۰۲۸	۰/۱۲۲	۰/۰۶۸	

### افق دانش

\*\*همبستگی‌ها در سطح ۰/۰۱ معنادارند (۲ دامنه).

\*همبستگی‌ها در سطح ۰/۰۵ معنادارند (۲ دامنه).

جدول ۳. خلاصه مدل به دست آمده از نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام

متغیر پیش بین	R	مجذور R	مجذور R تنظیم شده	خطای استاندارد تخمین
حافظه آینده نگر / گذشته نگر	۰/۶۹۶	۰/۴۸۵	۰/۴۶۹	۱۱۸/۴۳۴
عملکرد زندگی روزمره	۰/۷۴۱	۰/۵۵۰	۰/۵۲۰	۱۱۲/۴۹۹

فوق دانش

جدول ۴. ضرایب رگرسیون مربوط به متغیرهای پژوهش

متغیرهای پیش بین	ضرایب غیر استاندارد		بتا	t	معناداری
	B	خطای استاندارد			
ثابت	۶۹۶/۹۶۴	۵۳/۹۲۴	-۰/۶۹۶	۱۲/۹۲۵	۰/۰۰۱
حافظه آینده نگر گذشته نگر	-۵/۱۶۱	۱/۵۶۷	-۰/۵۰۱	-۳/۲۹۴	۰/۰۰۲
عملکرد زندگی روزمره	-۴۱۲/۴۱۵	۱۹۵/۱۶۵	-۰/۳۲۱	-۲/۱۱۳	۰/۰۴۳

فوق دانش

زندگی در بیماران مبتلا به اچ آی وی استفاده شد.

نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام حافظه آینده نگر / گذشته نگر و لگاریتم نمرات عملکرد زندگی روزمره را به عنوان متغیرهای پیش بین نشان داد.

( $R^2 \text{ adj} = ۰/۵۵۰$ ،  $F(۲/۸۵) = ۲۲/۷۰$ ،  $P < ۰/۰۰۱$ )، همان گونه که جدول شماره ۳ نشان می دهد، ۵۵ درصد از واریانس کیفیت زندگی توسط حافظه آینده نگر گذشته نگر و عملکرد زندگی روزمره تبیین می شود ( $P < ۰/۰۰۱$ ). نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام نشان داد شمارش CD4، میزان ویروس، جنسیت، سن و تحصیلات پیش بین کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در بیماران مبتلا به اچ آی وی نیست ( $P > ۰/۰۵$ ). در جدول شماره ۴ ضرایب رگرسیون مربوط به متغیرهای پژوهش آمده است. همان گونه که در جدول شماره ۴ نشان داده شده است، ضریب رگرسیون برای حافظه آینده نگر / گذشته نگر ۰/۵۰۱ ( $P < ۰/۰۱$ ) و برای عملکرد زندگی روزمره ۰/۳۲۱ بود ( $P < ۰/۰۵$ ).

### بحث

نتایج این پژوهش نشان داد که حافظه آینده نگر گذشته نگر و عملکرد زندگی روزمره پیش بین کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در بیماران مبتلا به اچ آی وی است. نتایج این پژوهش همچنین نشان داد اگرچه بین سطح تحصیلات و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت رابطه وجود داشت، اما سطح تحصیلات پیش بین کیفیت زندگی مرتبط با سلامت نبود. شمارش CD4 و میزان بار ویروسی، سن و جنسیت نیز پیش بین کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در این جمعیت نبود.

نتایج مطالعه دویله و همکاران [۱۱]، نشان داد گزارش شخصی

بالاترین آن ۶۰ سال بود. میانگین سنی افراد گروه غیر مبتلا به اچ آی وی ۳۹/۸۵ سال با انحراف استاندارد ۱۳/۴۵ بود. همچنین میانگین سطح لنفوسیت های تی برابر با ۵۰۹/۸۷ و انحراف استاندارد آن ۲۶۷/۵۱ بود. همچنین میانگین میزان بار ویروسی ۲۳۱۲/۳۶ با انحراف معیار ۳۱۷۸/۴۸ بود.

در ادامه به تحلیل نتایج پژوهش از طریق تحلیل رگرسیون می پردازیم. در ابتدا به بررسی پیش فرض های تحلیل رگرسیون می پردازیم. یکی از پیش فرض های تحلیل رگرسیون نبود مقادیر پرت چند متغیره است که برای این کار از فاصله مهالانوبیس استفاده شد که مقادیر پرت چند متغیره در میان داده ها مشاهده نشد. سپس به بررسی مفروضه های خطی بودن، نرمال بودن و یکسانی پراکندگی از طریق بررسی نمودار پراکندگی باقی مانده ها پرداخته شد.

متغیر عملکرد زندگی روزمره همان گونه که انتظار آن می رفت (به دلیل نرمال بودن سطح عملکرد درصد بالایی از افراد مبتلا به اچ آی وی) دارای کجی شدید بود که با استفاده از روش انتقال به لگاریتم در مبنای ۱۰ تبدیل شد. دیگر نتایج حاکی از برقرار بودن سایر مفروضه های تحلیل رگرسیون چند متغیره بود. در ادامه جدول نمرات هم بستگی بین متغیرهای پژوهش آمده است.

همان گونه که جدول شماره ۲ نشان می دهد، مقیاس حافظه آینده نگر / گذشته نگر و عملکرد زندگی روزمره هم بستگی بالایی با نمرات کیفیت زندگی داشتند ( $P < ۰/۰۱$ ). سطح تحصیلات نیز هم بستگی ضعیفی با کیفیت زندگی داشت ( $P < ۰/۰۱$ ). اما هم بستگی بین شمارش CD4، میزان ویروس، سن و جنسیت با کیفیت زندگی معنادار نبود ( $P > ۰/۰۵$ ). در ادامه از تحلیل رگرسیون گام به گام برای بررسی متغیرهای پیش بین کیفیت

به اچ‌آی‌وی بدون نشانه، آن‌ها به این نتیجه رسیدند که رابطه‌ای بین کیفیت زندگی مرتبط با سلامت و شمارش CD4 وجود ندارد. همچنین در پژوهش انجام گرفته توسط میسگایر و همکاران [۲۷] روی ۱۲۷۴ بیمار مبتلا به اچ‌آی‌وی، آن‌ها رابطه کیفیت زندگی و سطح CD4 را مورد سنجش قرار دادند که کیفیت زندگی توسط مصاحبه‌های عمقی مورد سنجش قرار گرفت. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که سطح CD4 با کیفیت زندگی همبستگی نداشته و تغییرات در سطح CD4 با تغییرات در کیفیت زندگی رابطه ندارد و متخصصین نباید از سطح CD4 به عنوان پیش‌بین کیفیت زندگی استفاده کنند.

نتایج پژوهش پیش‌رو همچنین با پژوهش‌هایی [۱۵-۱۲] ناهمسو بود که به این نتیجه رسیده بودند که کیفیت زندگی و سطح CD4 با یکدیگر مرتبط هستند. به نظر می‌رسد سطح CD4 در افراد مبتلا به اچ‌آی‌وی که به سمت ایدز پیش‌روی کرده‌اند، به دلیل ضعف شدید سیستم ایمنی و بیماری‌های متعاقب آن دچار مشکل می‌شود، اما در افراد مبتلا به اچ‌آی‌وی که به سمت ایدز پیش‌روی نکرده‌اند سطح CD4 پیش‌بین کیفیت زندگی مرتبط با سلامت نیست.

یکی دیگر از پیش‌بین‌های کیفیت زندگی مرتبط با سلامت که در این پژوهش مورد بررسی واقع شد، میزان ویروس در خون بود. در تحقیق انجام شده توسط چاندر و همکاران [۲۰] بین نمرات میانگین کیفیت زندگی و میزان ویروس در خون، رابطه معنادار مشاهده شد هرچند در زمینه‌های عملکرد جسمانی، روانی، سطوح استقلال در زندگی روزمره و جنبه‌های محیطی کیفیت زندگی بین افراد با میزان ویروس بالا و میزان ویروس کم، تفاوتی مشاهده نشد. در پژوهش انجام شده توسط ایگامبور و همکاران [۲۸] نیز بین کیفیت زندگی و میزان ویروس رابطه‌ای یافت نشد. پژوهش پیش‌رو همسو با پژوهش ایگامبور و همکاران [۲۸] بود و با پژوهش چاندر و همکاران [۲۰] ناهمسو بود.

پژوهش پیش‌رو نشان داد که حافظه آینده‌نگر گذشته‌نگر یکی از پیش‌بین‌های قوی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در بیماران مبتلا به اچ‌آی‌وی است. همچنین عملکرد زندگی روزمره یکی دیگر از پیش‌بین‌های کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در این بیماران است. نتایج این پژوهش نشان داد اندازه‌گیری‌های زیست‌شناختی مانند شمارش CD4 و میزان ویروس در خون پیش‌بین کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در بیماران مبتلا به اچ‌آی‌وی نیست. همچنین متغیرهای جمعیت‌شناختی مانند سن، جنسیت و سطح تحصیلات پیش‌بین کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در این بیماران نبود، هرچند بین سطح تحصیلات و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت همبستگی معنادار ضعیفی وجود داشت.

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش پیش‌رو نشان داد که متغیرهای حافظه آینده‌نگر گذشته‌نگر و نیز عملکرد زندگی روزمره، پیش‌بین‌های کیفیت

حافظه آینده‌نگر پیش‌بین بی‌نظیر و قوی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در افراد مبتلا به عفونت اچ‌آی‌وی است. خصوصاً شکایت زیاد از مشکلات حافظه آینده‌نگر، با کیفیت زندگی مرتبط با سلامت و سلامت جسمانی در خلال کل عمر ارتباط داشت. در پژوهش دیگری که توزی و همکاران [۹] انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که نقص عصب‌شناختی با کیفیت زندگی پایین رابطه دارد. همچنین افراد مبتلا به اختلال شناختی شدیدتر کیفیت زندگی ضعیف‌تری داشتند. نتایج پژوهش پیش‌رو همسو با این پژوهش‌ها نشان داد که نقص در عملکرد حافظه آینده‌نگر گذشته‌نگر یکی از پیش‌بین‌های قوی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در میان جمعیت اچ‌آی‌وی است. به نظر می‌رسد نقص عصب‌شناختی ناشی از اچ‌آی‌وی<sup>۵</sup> که ناشی عبور ویروس‌های فرصت‌طلب در ساعت‌ها و روزهای ابتدایی بیماری از راه موانع خونی مغز از طریق منوسیت‌های ناقل و سلول‌های CD4 است و نقص در حافظه آینده‌نگر گذشته‌نگر را در این بیماران باعث می‌شود [۲۶] عامل مهمی است که بر کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در این بیماران اثر می‌گذارد. تحقیقات پیش‌رو باید حوزه‌های مختلف شناخت در این بیماران و ارتباط آن با کیفیت زندگی را به طور عمیق‌تری مورد مطالعه قرار دهد.

یکی دیگر از متغیرهای پیش‌بین در این مطالعه عملکرد زندگی روزمره بود. در مطالعه مقطعی انجام گرفته توسط اندرسون و همکاران [۸] کیفیت زندگی پایین با مشکلات بیشتری در رابطه با فعالیت‌های زندگی روزمره مرتبط بود. آن‌ها دریافتند که دلیل عدم توانایی بیماران در مدیریت خرید و نظافت کردن ممکن است مشکلات حرکتی و نیز درد ناشی از بیماری باشد. درد بیشتر و نیاز بیشتر به فناوری‌های کمکی حرکتی، با کیفیت زندگی پایین‌تر مرتبط بود؛ آن‌ها توصیه کردند که برای طراحی برنامه‌های مداخله، کیفیت زندگی باید به همراه عملکرد زندگی روزمره مدنظر قرار گیرد. در مطالعه حاضر نیز عملکرد زندگی روزمره یکی از پیش‌بین‌های معنادار کیفیت زندگی مرتبط با سلامت به دست آمد.

یکی دیگر از متغیرهای پیش‌بین کیفیت زندگی مرتبط با سلامت که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت، شمارش CD4 بود. پژوهش پیش‌رو با پژوهش‌هایی همسو بود [۲۷، ۱۹-۱۶]. بوکیاردینی و همکاران در پژوهشی بر روی ۱۸۱ فرد مبتلا به اچ‌آی‌وی دریافتند کیفیت زندگی در افراد مبتلا به اچ‌آی‌وی با شمارش CD4 رابطه ندارد [۱۸]. در پژوهش انجام گرفته توسط ماگایوا و همکاران [۱۹] در تانزانیا، روی افراد مبتلا به اچ‌آی‌وی و تحت درمان ترئوویروسی، آن‌ها به این نتیجه رسیدند که بین شمارش CD4 و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در این بیماران رابطه‌ای وجود ندارد. همچنین در پژوهش انجام گرفته توسط آرپینلی و همکاران [۲۰] روی ۲۱۴ نفر از بیماران مبتلا

5. HIV associated neurocognitive impairment (HAND)

زندگی مرتبط با سلامت‌اند، اما سطح تحصیلات، شمارش CD4، میزان بار ویروسی، سن و جنسیت، پیش‌بین کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در میان افراد مبتلا به اچ‌آی‌وی نیست. افراد دچار نقص عصب‌شناختی حافظه آینده‌نگر و گذشته‌نگر به دلیل فراموشی‌های مکرر در شاخصه‌های مختلف کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دچار نقایص متعددی می‌شوند و همچنین افراد دارای مشکلات در انجام کارهای روزمره، در مؤلفه‌های مختلف کیفیت زندگی مشکلات بیشتری را گزارش می‌کنند. شناخت عوامل مرتبط با کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در بیماران مبتلا به اچ‌آی‌وی با توجه به طولانی بودن دوره بیماری و بقای این بیماران، نقش مهمی در طراحی مداخلات درمانی خواهد داشت.

یکی از محدودیت‌های پژوهش پیشرو مقطعی بودن آن بود. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی تغییرات طولی این متغیرها و ارتباط آن با کیفیت زندگی مرتبط با سلامت را بیشتر مدنظر قرار دهند. یکی دیگر از محدودیت‌های این پژوهش استفاده از ابزارهای خودسنجی است. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از ابزارهای سنجش عینی برای حافظه آینده‌نگر گذشته‌نگر و نیز عملکرد زندگی روزمره استفاده شود. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی بر جنبه‌های دیگر نقایص شناختی در بیماران مبتلا به اچ‌آی‌وی نیز متمرکز شود؛ هرچند حافظه آینده‌نگر گذشته‌نگر از مهم‌ترین جنبه‌های نقص شناختی در این بیماران مرتبط با کیفیت زندگی است. شناخت عوامل مرتبط با کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در بیماران مبتلا به اچ‌آی‌وی با توجه به طولانی بودن دوره بیماری و بقای این بیماران، نقش مهمی در طراحی مداخلات درمانی خواهد داشت.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این پژوهش دارای کد کمیته اخلاق به شماره IR.TUMS.REC.1394.1349 از دانشگاه تهران است.

### حامی مالی

هزینه مالی این مطالعه به صورت شخصی تأمین شده است.

### مشارکت نویسندگان

ارائه ایده پژوهشی، طراحی مطالعه، نگارش مقاله و ویرایش مقاله: سعید قدرتی؛ آنالیز داده‌ها: دنیا رضایی؛ بازبینی اولیه: نیوشا وزیری و دنیا رضایی؛ جمع‌آوری داده‌ها: بهاره شکرانی، غزاله‌سادات احسانی حضراتی‌فرد و نیوشا وزیری.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

## References

- [1] Martin K, Naclerio F, Karsten B, Vera JH. Physical activity and quality of life in people living with HIV. *AIDS Care*. 2019; 31(5):589-98. [DOI:10.1080/09540121.2019.1576848] [PMID]
- [2] Campbell R, Vansteenkiste M, Delesie L, Soenens B, Tobbac E, Vogelaers D, et al. The role of basic psychological need satisfaction, sleep, and mindfulness in the health-related quality of life of people living with HIV. *Journal of Health Psychology*. 2019; 24(4):535-45. [DOI:10.1177/1359105316678305] [PMID]
- [3] Zeluf-Andersson G, Eriksson LE, Schönnesson LN, Höijer J, Måneshall P, Ekström AM. Beyond viral suppression: The quality of life of people living with HIV in Sweden. *AIDS Care*. 2019; 31(4):403-12. [DOI:10.1080/09540121.2018.1545990] [PMID]
- [4] Karimi M, Brazier J. Health, health-related quality of life, and quality of life: What is the difference? *Pharmacoeconomics*. 2016; 34(7):645-9. [DOI:10.1007/s40273-016-0389-9] [PMID]
- [5] Laudisio A, Incalzi RA, Gemma A, Marzetti E, Pozzi G, Padua L, et al. Definition of a Geriatric Depression Scale cutoff based upon quality of life: A population-based study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2018; 33(1):e58-64. [DOI:10.1002/gps.4715]
- [6] Moore RC, Kaufmann CN, Rooney AS, Moore DJ, Eyster LT, Granholm E, et al. Feasibility and acceptability of ecological momentary assessment of daily functioning among older adults with HIV. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2017; 25(8):829-40. [DOI:10.1016/j.jagp.2016.11.019] [PMID] [PMCID]
- [7] Fazeli PL, Marquine MJ, Dufour C, Henry BL, Montoya J, Gouaux B, et al. Physical activity is associated with better neurocognitive and everyday functioning among older adults with HIV disease. *AIDS and Behavior*. 2015; 19(8):1470-7. [DOI:10.1007/s10461-015-1024-z] [PMID] [PMCID]
- [8] Andersson LB, Marcusson J, Wressle E. Health-related quality of life and activities of daily living in 85-year-olds in Sweden. *Health & Social Care in the Community*. 2014; 22(4):368-74. [DOI:10.1111/hsc.12088] [PMID]
- [9] Tozzi V, Balestra P, Galgani S, Murri R, Bellagamba R, Narciso P, et al. Neurocognitive performance and quality of life in patients with HIV infection. *AIDS Research and Human Retroviruses*. 2003; 19(8):643-52. [DOI:10.1089/088922203322280856] [PMID]
- [10] Rubtsova AA, Sabbag S, Sundermann E, Nguyen AL, Ellis RJ, Moore DJ, et al. Frailty and neurocognitive impairment: Impacts on quality of life in HIV. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*. 2020; 31(3):290-300. [DOI:10.1097/JNC.000000000000142] [PMID]
- [11] Doyle K, Weber E, Atkinson JH, Grant I, Woods SP, HIV Neurobehavioral Research Program (HNRP) Group. Aging, prospective memory, and health-related quality of life in HIV infection. *AIDS and Behavior*. 2012; 16(8):2309-18. [DOI:10.1007/s10461-011-0121-x] [PMID] [PMCID]
- [12] Stangl A, Wamai N, Mermin J, Awor A, Bunnell RE. Trends and predictors of quality of life among HIV-infected adults taking highly active antiretroviral therapy in rural Uganda. *AIDS Care*. 2007; 19(5):626-36. [DOI:10.1080/09540120701203915] [PMID]
- [13] Jelsma J, Maclean E, Hughes J, Tinise X, Darder M. An investigation into the health-related quality of life of individuals living with HIV who are receiving HAART. *AIDS Care*. 2005; 17(5):579-88. [DOI:10.1080/09540120412331319714] [PMID]
- [14] Akinboro AO, Akinyemi SO, Olaitan PB, Raji AA, Popoola AA, Awoyemi OR, et al. Quality of life of Nigerians living with human immunodeficiency virus. *The Pan African Medical Journal*. 2014; 18:234. [DOI:10.11604/pamj.2014.18.234.2816] [PMID] [PMCID]
- [15] Torres TS, Harrison LJ, La Rosa AM, Lavenberg JA, Zheng L, Safren SA, et al. Quality of life among HIV-infected individuals failing first-line antiretroviral therapy in resource-limited settings. *AIDS Care*. 2018; 30(8):954-62. [DOI:10.1080/09540121.2018.1427207] [PMID] [PMCID]
- [16] Venter E, Gericke G, Bekker P. Nutritional status, quality of life and CD4 cell count of adults living with HIV/AIDS in the Ga-Rankuwa area (South Africa). *South African Journal of Clinical Nutrition*. 2009; 22(3):124-9. [DOI:10.1080/16070658.2009.11734233]
- [17] Bucciardini R, Pugliese K, Weimer L, Digregorio M, Fragola V, Mancini M, et al. Relationship between health-related quality of life measures and high HIV viral load in HIV-infected triple-class-experienced patients. *HIV Clinical Trials*. 2014; 15(4):176-83. [DOI:10.1310/hct1504-176] [PMID]
- [18] Magafu MG, Moji K, Igumbor EU, Hashizume M, Mizota T, Komazawa O, et al. Usefulness of highly active antiretroviral therapy on health-related quality of life of adult recipients in Tanzania. *AIDS Patient Care and STDs*. 2009; 23(7):563-70. [DOI:10.1089/apc.2008.0278] [PMID]
- [19] Arpinelli F, Visonà G, Bruno R, De Carli G, Apolone G. Health-related quality of life in asymptomatic patients with HIV. Evaluation of the SF-36 health survey in Italian patients. *Pharmacoeconomics*. 2000; 18(1):63-72. [DOI:10.2165/00019053-200018010-00007] [PMID]
- [20] Chandra PS, Gandhi C, Satishchandra P, Kamat A, Desai A, Ravi V, et al. Quality of life in HIV subtype C infection among asymptomatic subjects and its association with CD4 counts and viral loads—a study from South India. *Quality of Life Research*. 2006; 15(10):1597-605. [DOI:10.1007/s11136-006-9001-7] [PMID]
- [21] Knofczynski GT, Mundfrom D. Sample sizes when using multiple linear regression for prediction. *Educational and Psychological Measurement*. 2008; 68(3):431-42. [DOI:10.1177/0013164407310131]
- [22] Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short-Form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*. 1992; 30(6):473-83. [DOI:10.1097/00005650-199206000-00002] [PMID]
- [23] Manickam C, Li H, Shah SV, Kroll K, Reeves RK. Non-linear multidimensional flow cytometry analyses delineate NK cell phenotypes in normal and HIV-infected chimpanzees. *International Immunology*. 2018; 31(3):175-80. [DOI:10.1093/intimm/dxy076] [PMID] [PMCID]
- [24] Crawford J, Smith G, Maylor E, Della Sala S, Logie R. The Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PRMQ): Normative data and latent structure in a large non-clinical sample. *Memory*. 2003; 11(3):261-75. [DOI:10.1080/09658210244000027] [PMID]
- [25] Powell Lawton M, Brody EM. Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*. 1969; 9(3\_Part\_1):179-86. [DOI:10.1093/geront/9.3\_Part\_1.179]
- [26] Anand P, Springer SA, Copenhaver MM, Altice FL. Neurocognitive impairment and HIV risk factors: A reciprocal relationship. *AIDS and Behavior*. 2010; 14(6):1213-26. [DOI:10.1007/s10461-010-9684-1] [PMID] [PMCID]
- [27] Mwesigire DM, Martin F, Seeley J, Katamba A. Relationship between CD4 count and quality of life over time among HIV patients in Uganda: A cohort study. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2015; 13:144. [DOI:10.1186/s12955-015-0332-3] [PMID] [PMCID]
- [28] Igumbor J, Stewart A, Holzemer W. Comparison of the health-related quality of life, CD4 count and viral load of AIDS patients and people with HIV who have been on treatment for 12 months in rural South Africa. *SAHARA J: Journal of Social Aspects of HIV/AIDS Research Alliance*. 2013; 10(1):25-31. [DOI:10.1080/17290376.2013.807070] [PMID] [PMCID]