مقاله مروری

تبعیت از درمان ضدویروسی در سالمندان مبتلا به ویروس نقص ایمنی انسانی: یک مطالعه مروری

سید علیرضا ناجی [۱]، سید محمد سید مهدی [۲]، محمد ورهرام [۳]، نسیبه زنجری[۴]، سیمین دخت بیات [۵]، سمیه حسنی [۱و۴*]

[۱] مرکز تحقیقات ویروس شناسی، پژوهشکده سل و بیماریهای ریوی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

[۲] مرکز تحقیقات بیماریهای مزمن تنفسی، پژوهشکده سل و بیماریهای ریوی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

[۳] مرکز تحقیقات مایکوباکتریولوژی، پژوهشکده سل و بیماریهای ریوی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

[۴] مرکز تحقیقات سالمندی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران ایران.

[۵] پزشک هماهنگ کننده سل و جذام، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

* نشانی نویسنده مسئول:

مرکز تحقیقات ویروس شناسی، پژوهشکده سل و بیماریهای ریوی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

نشانی الکترونیک:

hassani27961@gmail.com

چکیده

زمینه: افزایش آگاهی پزشکان و مراقبان در مورد ویروس نقص ایمنی انسانی و ایدز (HIV)، روش‌های تشخیصی پیشرفته، استفاده همه جانبه از داروهای ضد ویروسی ترکیبی، درمان‌های ضد ویروسی بسیار فعال و تحمل بیشتر داروهای جدید نسبت به داروهای قدیمی موجب کاهش مرگ و میر، افزایش طول عمر و در نتیجه افزایش تعداد سالمندان مبتلا به این ویروس شده است. بهبود پیامدهای درمان به طور مستقیم وابسته به میزان تبعیت از درمان ضدویروسی می‌باشد. بنابراین شناخت عوامل مرتبط با تبعیت از درمان ضد ویروسی برای مقابله موفق با بیماری HIV و جلوگیری از انتشار آن در جامعه ضروری به نظر می‌رسد. مطالعه حاضر با هدف بررسی عوامل مرتبط با تبعیت از درمان ضدویروسی در سالمندان مبتلا به HIV انجام شد.

روش کار: به منظور دستیابی به مقالات مرتبط، پایگاههای اطلاعاتی انگلیسی زبان از جمله PubMed، Scopus، Google scholar و ISI مورد بررسی قرار گرفت. مرور انجام شده بدون محدودیت زمانی و بر روی مقالات منتشر شده تا فوریه سال ۲۰۲۰ انجام شد. در نهایت ۱۵ مقاله براساس معیارهای مورد نظر و اهداف پژوهش انتخاب شد.

یافته‌ها: اغلب مطالعات در ایالات متحده و در سال‌های ۲۰۱۶ به بعد انجام شده بود. براساس مرور مطالعات، عوامل مرتبط با تبعیت از درمان ضدویروسی در سه طبقه عوامل ساختاری و اجتماعی، عوامل خانوادگی و عوامل فردی قرار گرفت.

نتیجه‌گیری: شناخت عوامل مرتبط با عدم تبعیت از درمان ضد ویروسی و انجام مداخلات مناسب گامی مهم در جهت حفظ و ارتقاء سلامت بیماران و دیگر افراد جامعه است. عدم دسترسی به خدمات درمانی، مشکلات اقتصادی، آگاهی و دانش ناکافی در رابطه با بیماری HIV و نداشتن حمایت اجتماعی از عوامل موثر بر تبعیت از درمان ضد ویروسی و قابل تغییر هستند بنابراین برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در رابطه با افزایش مراکز ارائه دهنده مراقبت، ارائه کمک‌های مادی و غیرمادی به بیماران، ارائه آموزش‌های مناسب به پرسنل درمانی، خانواده‌ها و بیماران، توانمندسازی بیماران ، غربالگری مشکلات روانی از جمله افسردگی برای بیماران می‌تواند در بهبود تبعیت از درمان کمک کننده باشد. علاوه بر این برای عوامل غیرقابل تغییر از جمله زنان سالمند مبتلا به HIV، سالمندان بی‌سواد و سالمندان با اختلالات شناختی و دمانس نیز باید سیاست‌های حمایتی در نظر گرفته شود.

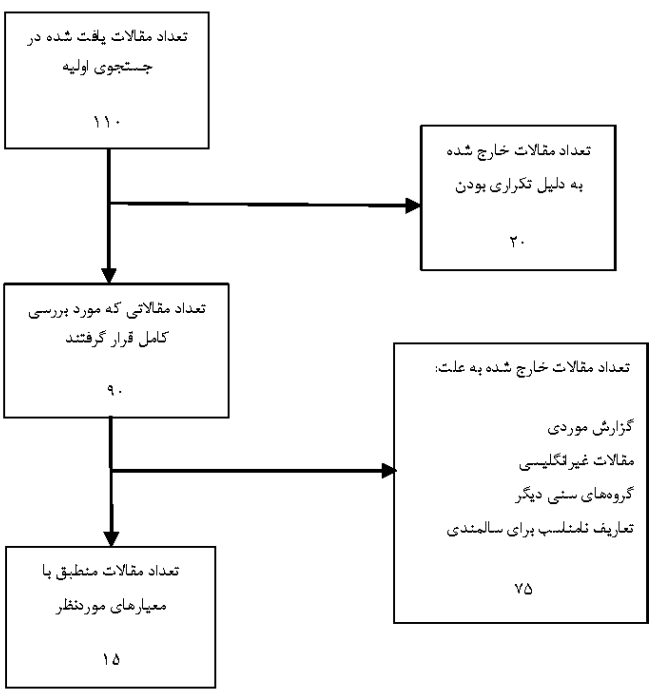
واژگان کلیدی: سالمند، ویروس نقص ایمنی انسانی، ایدز، تبعیت از درمان ضدویروسی

مقدمه

افزایش آگاهی پزشکان و مراقبان در مورد ویروس نقص ایمنی انسانی[1] و ایدز[2]، روش‌های تشخیصی پیشرفته (۱)، استفاده همه جانبه از داروهای ضد ویروسی ترکیبی، درمان‌های ضد ویروسی بسیار فعال و تحمل بیشتر داروهای جدید نسبت به داروهای قدیمی موجب کاهش مرگ و میر، افزایش طول عمر و در نتیجه افزایش تعداد سالمندان مبتلا به این ویروس شده است (۴-۱). در واقع به واسطه درمان‌های مطلوب و اثرگذار که از مرگ زودرس مبتلایان به HIV جلوگیری می‌کند این بیماری به یک بیماری مزمن تبدیل شده است (۵). واژه "سالمندان" در میان بیماران مبتلا به HIV برای افراد با سن بیش از ۵۰ سال استفاده می شود. این تعریف براساس توزیع جمعیت‌شناختی[3] زنگوله‌ایی شکل اولیه که از موارد ابتلا به HIV و AIDS در ایالات متحده به مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها[4] گزارش شده بود تعیین شده است (۴) و در حال حاضر در اکثر مطالعات مرتبط با HIV برای تعریف سالمندی استفاده می‌شود (۶, ۴). در سال ۲۰۱۵، ۳۵/۶ میلیون نفر آلوده به HIV بودند که ۵/۸ میلیون نفر از آنان سن بیش از ۵۰ سال داشتند. در سال ۲۰۱۷ جمعیت مبتلایان به HIV به ۳۶/۹ میلیون نفر رسید که ۶/۷ میلیون نفر از آنان سن بالای ۵۰ سال داشتند. به عبارت دیگر درصد سالمندان مبتلا به این ویروس از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۷ از ۱۶٪ به ۱۸٪ افزایش یافته است(۷). همانطور که گفته شد درمان‌های ضد ویروسی اثرات مفیدی بر کنترل بیماری و افزایش طول عمر بیماران دارند اما این اثرات مفید به طور مستقیم در گرو میزان تبعیت از درمان می‌باشد (۸, ۵, ۱). تبعیت از درمان ایده‌آل برای دستیابی به درمان موفق و حفظ مهار ویروسی حداقل ۹۵٪ توصیه شده است (۸). تبعیت کامل و ایده‌آل از درمان در این بیماران موجب پاسخ ایمنی بهتر، سرکوب یا توقف همانندسازی ویروس و در نهایت بهبود کیفیت زندگی و طول عمر بیماران می‌شود (۹, ۵, ۱). تبعیت از درمان علاوه بر منافع فردی با منافع بهداشت عمومی از جمله پیشگیری از اندمیک شدن بیماری و ارتقاء سلامت روان افراد جامعه نیز همراه است (۱). بیماری HIV همواره به عنوان یک بیماری مربوط به افراد جوان در نظر گرفته شده است و تقریباً تمام سیاست‌ها، برنامه‌ها و داده‌های جمع‌آوری شده مربوط به گروه سنی ۴۹-۱۵ سال می‌باشد. در حالی که سالمندان ممکن است مسائل و تجربیات متفاوتی در مورد بیماری HIV و درمان آن داشته باشند (۶). با توجه به افزایش جمعیت سالمندان مبتلا به HIV، شناخت عوامل مرتبط با تبعیت از درمان در این گروه سنی برای مقابله موفق با بیماری و جلوگیری از انتشار آن در جامعه ضروری به نظر می‌رسد. با این وجود مطالعات اندکی در این رابطه انجام شده است (۱) و اطلاعات کمی در رابطه با موانع و تسهیل کننده‌های تبعیت از درمان در سالمندان مبتلا به HIV وجود دارد (۶). با توجه به آن چه ذکر شد هدف از انجام این مطالعه مروری، بررسی عوامل مرتبط با تبعیت از درمان ضدویروسی در سالمندان مبتلا به HIV می‌باشد.

روش کار

مطالعه حاضر از نوع مروری است که با هدف بررسی عوامل مرتبط با تبعیت از درمان در سالمندان مبتلا به HIV انجام شده است. به منظور دستیابی به مقالات مرتبط، پایگاههای اطلاعاتی انگلیسی زبان شامل "PubMed""Scopus"، "Google scholar"، "ISI" با کلید واژگان older adult، ageing، aging، elderly، medication adherence، treatment adherence، compliance، concordance، AIDS وHIV مورد بررسی قرار گرفت. مرور انجام شده بدون محدودیت زمانی از نظر سال و بر روی مقالات منتشر شده تا فوریه سال ۲۰۲۰ صورت گرفت. مقالات تمام متن پژوهشی در زمینه تبعیت از درمان ضدویروسی که با روش کمی یا کیفی انجام شده بودند وارد مطالعه شدند. در جستجوی اولیه، ۱۱۰ مقاله با کلید واژه‌های مذکور یافت شد. با توجه به این که هدف مطالعه بررسی عوامل مرتبط با تبعیت از درمان ضد ویروسی در سالمندان بود در نهایت ۱۵ مقاله که به بررسی عوامل در این گروه سنی پرداخته بودند انتخاب شدند. فلوچارت انتخاب مقالات در شکل ۱ آورده شده است.



شکل ۱. فلوچارت انتخاب مقالات

۱ human immunodeficiency virus(HIV)
۲ AIDS
۳ Demographic
۴ Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

یافته‌ها

براساس معیارهای ورود، ۱۵ مقاله انتخاب شد. اغلب مطالعات در ایالات متحده و در سال‌های ۲۰۱۶ به بعد انجام شده بود. ۱۰ مقاله با روش کمی و ۵ مقاله با روش کیفی انجام شده بود. سالمند مبتلا به HIV در همه مطالعات بیماران با سن بیش از ۵۰ سال در نظر گرفته شده بود و روش خودگزارشی دوزهای مصرفی بیشترین روش استفاده شده برای ارزیابی تبعیت از درمان ضدویروسی بود. مشخصات این مقالات شامل نام نویسنده، سال انتشار، کشور، روش مطالعه، نمونه مورد مطالعه، ابزارهای استفاده شده و یافته‌های مطالعات در جدول شماره ۱ خلاصه شده است.

براساس مرور انجام شده، عوامل مرتبط با تبعیت از درمان ضدویروسی به سه طبقه عوامل ساختاری و اجتماعی، عوامل خانوادگی و عوامل فردی تقسیم شد. بیشترین فراوانی عوامل مرتبط با تبعیت از درمان مربوط به طبقه عوامل فردی بود. زیر مجموعه‌های هر یک از طبقات در جدول شماره ۲ خلاصه شده است .

جدول ۱ – اطلاعات مربوط به مقالات مرور شده

شماره	نویسنده (سال)/ کشور	هدف مطالعه	نوع مطالعه	نمونه مورد مطالعه	ابزار	یافته‌ها
۱	کیپلاگات[۵] (۱۰) (۲۰۱۹)/ کنیا	کشف چالش‌های پیش روی سالمندان مبتلا به HIV برای جستجو و دریافت مراقبت‌ها و درمان‌های لازم	کیفی	۵۷ سالمند مبتلا به HIV با سن بیش از ۵۰ سال وارد مطالعه شدند. ۲۵ نفر مورد مصاحبه عمیق به صورت انفرادی قرار گرفتند. ۴ جلسه فوکوس گروپ برای ۳۲ نفر دیگر برگزار شد.	مصاحبه عمیق و جلسات فوکوس گروپ	سالمندان مبتلا به HIV با چالش‌های بسیاری برای دریافت مراقبت‌ها مواجه هستند که این چالش‌ها بر تبعیت بیمار در مصرف دارو و ویزیت‌های بالینی اثر دارد. وجود بیماری‌های همزمان، تسهیلات ناکافی، حمایت اجتماعی ناکافی، استیگما، و روابط ناکافی ارائه دهندگان مراقبت با بیماران از جمله این چالش‌ها بود.
۲	نایت[۶] (۱۱) (۲۰۱۹)/ افریقا	بررسی میزان دسترسی به غذا و چگونگی تاثیر امنیت غذایی بر ادامه مراقبت‌ها و حفظ تبعیت از درمان ضدویروسی	کیفی	۲۳ سالمند مبتلا به HIV	مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته	مسئله تامین غذا برای سالمندان مبتلا به HIV یک چالش است. عوامل مرتبط با امنیت غذایی در سه طبقه اجتماعی، خانوادگی و فردی قرار گرفت. این عوامل تعامل پیچیده‌ای دارند و در نهایت بر تبعیت از درمان ضدویروسی و پیشرفت بیمار تاثیر می‌گذارند. طبقه اجتماعی:عوامل مربوط به سیستم بهداشتی و اطلاع‌رسانی به بیماران. طبقه خانوادگی: وضعیت اقتصادی خانواده، رفاه اقتصادی، حمایت اجتماعی و مالی. سطح فردی: اثر متقابل غذا و دارو(احساس گرسنگی بیشتر در نتیجه مصرف داروهای ضدویروسی) و رابطه میان عوارض جانبی دارو و غذا.
۳	فرازر[۷] (۱۲) (۲۰۱۸)/ ایالات متحده	بررسی استراتژی‌های مراقبت برای زنان سالمند مبتلا به HIVو مقایسه ویژگی‌های روانشناختی، رفتاری و بالینی آن‌ها با زنان مبتلا به HIV با سن ۴۹-۱۸ سال.	مقطعی	۶۱۸۶ زن مبتلا به HIV. ۴۰/۷% از افراد مطالعه سن بیش از ۵۰ سال داشتند.	بررسی مستندات پزشکی بیماران، مصاحبه، پرسشنامه مربوط به متغیرهای رفتاری و اجتماعی، پرسشنامه افسردگی PHQ- 8	زنان سالمند مبتلا به HIV از نظر شاخص‌های اجتماعی و بهداشتی بهتر بودند. تبعیت از درمان و مهار ویروسی بیشتری داشتند. احتمال افسردگی، رابطه جنسی بدون حفاظت کمتری نیز داشتند.
۴	سانگارامورتی[۸] (۱۳) (۲۰۱۷)/ مریلند	بررسی تجربیات استیگما، مرتبط با بیماری HIV، ادامه انجام مراقبت‌ها و تبعیت از درمان ضدویروسی	کیفی	۳۵زن سالمند سیاه‌پوست مبتلا به HIV	مصاحبه‌های نیمه‌ساختار یافته و پرسشنامه	زنان سالمند سیاه‌پوست مبتلا به HIVسطوح بالایی از استیگما، مرتبط با بیماری HIV را تجربه می‌کردند. بیماران تجربیاتی در مورد نادیده گرفته شدن[۹] در سیستم‌های مراقبت بهداشتی داشتند که موجب بازداری از ادامه انجام مراقبت‌ها و تبعیت از درمان ضدویروسی می‌شد.
۵	کوین[۱۰] (۱۴) (۲۰۱۷)/ ایالات متحده	بررسی اثرات متقابل سالمندی و HIV بر هم. بررسی عوامل اثرگذار بر سلامت کلی، ادامه مراقبت‌ها و تبعیت دارویی	کیفی	۲۹ سالمند مبتلا به HIV با سن بیش از ۵۰ سال ساکن در بخش‌های روستایی ایالات متحده	مصاحبه تلفنی	علی رغم تبعیت دارویی مناسب در سالمندان روستایی مبتلا به HIV وجود مشکلاتی از جمله بیماری‌های همزمان،مسافت طولانی برای دریافت مراقبت، بار مالی ناشی از هزینه‌های درمان مواجه بودند که تبعیت آن‌ها برای ادامه درمان را مشکل می‌کرد.

۵ Kiplagat
۶ Knight
۷ Frazier
۸ Sangaramoorthy
۹ Marginalization
۱۰ Quinn

۶	آبارا[۱۱] (۱۵) (۲۰۱۶)/ ایالات متحده (اطلاعات مربوط مبتلایان به HIV در ۲۹ ایالت)	ارزیابی میزان تبعیت از درمان ایده‌آل در سالمندان مبتلا به HIV وبررسی عوامل مرتبط با آن	کوهورت گذشته نگر	۵۱۷۷ سالمند ۶۴- ۵۰ ساله مبتلا به HIV		نتایج مطالعه نشان داد شیوع تبعیت از درمان ایده‌آل در سالمندان مبتلا به HIV کم می‌باشد(۳۲%). همچنین مردان سالمند تبعیت از درمان بیشتری از زنان داشتند. افراد مبتلا به بیش از یک بیماری همزمان میزان تبعیت از درمان کمتری داشتند. ساکنین روستا نسبت به ساکنین مناطق شهری تبعیت از درمان کمتری داشتند. نژاد بر میزان تبعیت از درمان اثر نداشت.
۷	پینهیرو[۱۲] (۱۶) (۲۰۱۶)/ برزیل	مقایسه ویژگی‌های سالمندان مبتلا به HIV با جوانان مبتلا به HIV	مقطعی	۳۹۲ بیمار مبتلا به HIV. ۱۱۴ بیمار با سن بیش از ۵۰ سال	مستندات پزشکی،ارزیابی عصبی شناختی و روانشناختی، ارزیابی تبعیت از درمان با روش خودگزارشی و روش بررسی تکمیل نسخه دریافت دارو از داروخانه	ویژگی‌های سالمندان و جوانان مبتلا به HIV به طور معنی‌دار با هم متفاوت بود. شیوع اختلالات شناختی به طور معنی‌دار در سالمندان بیشتر بود. با این حال میزان تبعیت از درمان و بار ویروسی غیرقابل تشخیص (پاسخ بهتر به درمان) در سالمندان بیشتر بود.
۸	مک‌کوی[۱۳] (۱۷) (۲۰۱۶)/ ایالات متحده	توصیف جمعیت‌شناختی، روانی- اجتماعی و عوامل مرتبط با بیماری HIV که بر تبعیت از درمان ضدویروسی اثر دارند. بررسی تاثیر نژاد و جنسیت بر تبعیت از درمان ضدویروسی سالمندان مبتلا به HIV.	مقطعی/ توصیفی	۴۲۶ سالمند مبتلا به HIV با سن بیش از ۵۰ سال.	پرسشنامه جمعیت‌شناختی، پرسشنامه مربوط به مصرف مواد، پرسشنامه افسردگیPHQ-9 ، بررسی خودکارآمدی[۱۴] در تبعیت از درمان به صورت خودگزارشی، بررسی مستندات مربوط به بیماری HIV ، بررسی تبعیت دارویی با استفاده از پرسشنامه خودگزارشی گلین[۱۵].	در سالمندان مبتلا به HIV، تبعیت از درمان بیش از ۹۵% با درآمد سالانه بیشتر و خودکارآمدی بیشتر ارتباط داشت.
۹	هالکیت[۱۶] (۱۸) (۲۰۱۵)/ نیویورک	بررسی ارتباط بار روانی اجتماعی بیماری HIV بر تبعیت از درمان ضدویروسی	مقطعی	۱۹۹ مرد سالمند مبتلا به HIV	مستندات پزشکی، پرسشنامه تبعیت گروه کارآزمایی بالینی ایدز(ACTG)، پرسشنامه افسردگی بک، مقیاس اختلال استرسی پس از حادثه، مقیاس استیگما، مرتبط با HIV، پرسشنامه بررسی نگرانی درباره تغییرات بدنی مرتبط با HIV، پرسشنامه رفتار اجبار جنسی(CSBI).	آنالیز دو متغیره بیانگر وجود ارتباط منفی میان افسردگی و استیگما، با هر یک از مولفه‌های تبعیت و نمره ترکیب شده تبعیت بود. در آنالیز چند متغیر، با کنترل سن و تحصیلات، فراموش کردن مصرف دوزهای تجویز شده دارو و عدم تبعیت از دستورالعمل‌ها با سطح بالاتر استیگما، ارتباط داشت. در حالی که مصرف دوز دارو به صورت خارج از برنامه با سطوح بالاتر اجبار جنسی ارتباط داشت.
۱۰	فرن[۱۷] (۱۹) (۲۰۱۴)/ ایالات متحده	ارزیابی تفاوت مدیریت(تبعیت) دارویی سالمندان و جوانان مبتلا به HIV و ارزیابی رابطه میان سن، توانایی شناختی، افسردگی و خودکارآمدی بر مصرف داروها.	مقطعی/ توصیفی	۱۳۰ نفر بیمار مبتلا به HIV(۶۵ نفر سالمند با سن بیش از ۵۰ سال و ۶۵ نفر جوان با سن ۴۹-۱۸ سال)	پرسشنامه جمعیت‌شناختی، پرسشنامه افسردگی، پرسشنامه بررسی مهارت مدیریت(تبعیت) دارویی MMT_R، ارزیابی شناختی با تست MoCA، مقیاس خودکارآمدی در بیماری‌های مزمن.	نتایج نشان داد سالمندان و جوانان مبتلا به HIV در مهارت‌های مدیریت (تبعیت از درمان) ضعیف بودند. در هر دو گروه اختلال شناختی خفیف وجود داشت. و در هر دو گروه، توانایی شناختی و علائم افسردگی پیش‌بینی کننده تبعیت از درمان بود اما در سالمندان توانایی شناختی پیش‌بینی کننده قوی‌تری بود.
۱۱	بیانکو[۱۸] (۲۰) (۲۰۱۱)/ ایالات متحده	بررسی عوامل مرتبط با تبعیت از درمان ضدویروسی در سالمندان مبتلا به HIV	مقطعی	۲۴۲ سالمند مبتلا به HIV	مقیاس افسردگی سالمندی(GDS-30)، مقیاس روابط اجتماعی، مقیاس بار استرس‌های زندگی مرتبط با HIV، چک‌لیست راه‌های مقابله، پرسشنامه مشخصات جمعیت‌شناختی	در این مطالعه فقط ۴۹% از سالمندان تبعیت از درمان ضدویروسی به صورت پایدار و منظم داشتند. عدم تبعیت در زنان و مردان سالمند کم بود. در زنان و مردان سالمند، حمایت اجتماعی و مقابله اجتنابی پیش‌بینی کننده افسردگی بود. اما پیش‌بینی کننده تبعیت از درمان در مردان و زنان سالمند مشابه نبود. مقابله اجتنابی، حمایت اجتماعی و افسردگی پیش‌بینی کننده تبعیت از درمان فقط در مردان سالمند بود.
۱۲	اتنهوفر[۱۹] (۲۱) (۲۰۰۹)/ لس آنجلس	ارزیابی فرضیه ارتباط ضعیف تبعیت از درمان ضد ویروسی در سالمندان مبتلا به HIV با اختلالات شناختی	مقطعی/ مدل معادلات ساختاری	۴۳۱ فرد مبتلا به HIV(۳۵۲ نفر با سن کمتر از ۵۰ سال و ۷۹ نفر با سن بیش از ۵۰ سال)	بررسی‌های عصبی شناختی از طریق تست‌های توجه، سرعت پردازش اطلاعات، یادگیری/ حافظه، زبان، عملکرد حرکتی و عملکرد اجرایی. ارزیابی میزان تبعیت از درمان به روش عینی(استفاده ازمیکروچیپ‌های جاسازی شده در درپوش بطری قرص) و بررسی با روش خود گزارشی.	میانگین تبعیت از درمان در سالمندان بیشتر از جوانان بود. با این حال، مدل ساختاری نشان داد که اختلالات عصبی شناختی فقط با تبعیت ضعیف از درمان در سالمندان ارتباط داشت. در گروه سالمندان عملکرد اجرائی، عملکرد حرکتی، سرعت پردازش، تعداد CD4 و مشکلات دارویی به طور معنی‌دار با تبعیت از درمان ارتباط داشت.

۱۱ Abara
۱۲ Pinheiro
۱۳ Mccoy
۱۴ Self- efficacy
۱۵ Golin
۱۶ Halkitis
۱۷ Frain
۱۸ Bianco
۱۹ Ettenhofer

۱۳	براناس[۲۰] (۴) (۲۰۰۸)/ اسپانیا	تحلیل ویژگی‌ها و پاسخ به درمان در افراد بسیار سالمند مبتلا به HIV	مقطعی	۱۱۲ بیمار سالمند مبتلا به HIV. ۸۲ بیمار با سن کمتر از ۶۵ سال و ۳۰ بیمار با سن بیش از ۶۵ سال.	بررسی مستندات پزشکی بیماران	سالمندان با سن بیش از ۶۵ سال نسبت به سالمندان با سن کمتر از ۶۵ سال، تبعیت از درمان بهتر و کاهش سلول‌های CD4 بیشتری داشتند.
۱۴	کتز[۲۱] (۲۲) (۲۰۰۱)/ نیویورک و میلواکی	بررسی عوامل مرتبط با تبعیت از درمان ضدویروسی در سالمندان مبتلا به HIV	مقطعی	۱۱۳ بیمار مبتلا به HIV میانسال و سالمند با سن ۶۹-۴۷ سال	بررسی تبعیت از دارویی با روش خودگزارشی، پرسشنامه افسردگی بک، پرسشنامه استرس‌های زندگی مرتبط با HIV، ارزیابی مصرف الکل و مواد مخدر با رئوش خودگزارشی، مقیاس ارزیابی عملکرد در بیماری HIV(FAHI)، ارزیابی پریشانی روانی با SCL-90-R، پرسشنامه روابط اجتماعی برای بررسی سطح حمایت اجتماعی ادراک شده، بررسی مشخصات جمعیت‌شناختی، بررسی مستندات پزشکی	در مدل چند متغیره، تحصیلات پایین، روابط ضعیف با ارائه دهنده مراقبت، مصرف بیشتر الکل و سطوح بالاتر اختلال روان‌تنی[۲۲] پیش‌بینی کننده عدم تبعیت از درمان ضدویروسی بود.
۱۵	سیگل[۲۳] (۲۳) (۲۰۰۰)/ نیویورک	بررسی علل عدم تبعیت سالمندان مبتلا به HIV از رژیم دارویی ضد ویروسی	کیفی	۴۹بیمار مبتلا به HIV با سن ۶۷-۵۰ سال	مصاحبه	دلایل بیماران برای عدم تبعیت از درمان به دو گروه عدم‌تبعیت غیرعمدی (بهانه‌ها[۲۴]) و عدم‌تبعیت عمدی (توجیهات[۲۵]) تقسیم شد. دلایل مربوط به علل غیرعمدی شامل: عوارض جانبی غیرتحمل، مشغله‌های زیاد زندگی، ناتوانی برای غذا خوردن، خستگی زیاد، پنهان کردن مصرف دارو بود. دلایل مربوط به عدم‌تبعیت عمدی شامل: انعطاف‌پذیری در مصرف دارو آسیب‌رسان نیست، میزان تاثیر عدم‌تبعیت مشخص نیست، عدم ضرورت تبعیت از درمان در زمانی که بار ویروس غیر قابل تشخیص است و تبعیت دقیق یک هدف غیرقابل دستیابی است، بود.

جدول ۲- عوامل مرتبط با تبعیت از درمان ضدویروسی در سالمندان

عوامل ساختاری و اجتماعی	- استیگماء و تبعیض در جامعه - مسافت طولانی تا مراکز ارائه‌دهنده مراقبت - محل زندگی (شهر/ روستا) - تسهیلات بهداشتی و درمانی (روابط ارائه‌دهندگان مراقبت با بیماران و اطلاع‌رسانی مراکز درمانی و بهداشتی)
عوامل خانوادگی	- وضعیت اقتصادی خانواده - حمایت اجتماعی - حمایت مالی - استیگماء و تبعیض در خانواده
عوامل فردی	– متغیرهای جمعیت شناختی (سن، جنس، نژاد و تحصیلات) – درآمد فردی و بار مالی ناشی از درمان – تغذیه – مصرف الکل – بیماری‌های همزمان – اختلالات شناختی (عملکرد اجرایی، عملکرد حرکتی، سرعت پردازش) – افسردگی و اختلالات روان‌تنی – ترس از استیگماء و عدم افشاسازی – خودکارآمدی و روش مقابله با بیماری HIV – باورهای بیمار در مورد بیماری و درمان

۲۰ Branas
۲۱ Catz
۲۲ Somatization
۲۳ Siegel
۲۴ Excuses
۲۵ Justification

بحث

عوامل ساختاری و اجتماعی مرتبط با تبعیت از درمان ضدویروسی:

مرور مطالعات نشان داد که برخی از عوامل اجتماعی بر میزان تبعیت از درمان ضدویروسی تاثیر دارد (جدول ۲).

استیگماء و تبعیض بر حقوق افراد مبتلا به HIV اثر می‌گذارد (۲۴). افراد مبتلا به HIV در خانواده، جامعه، محل کار و مراکز بهداشتی با استیگماء مواجه می‌شوند (۲۵). در میان مقالات مورد بررسی، نتایج سه مقاله نشان دهنده تاثیر استیگماء و تبعیض بر تبعیت از درمان ضدویروسی در سالمندان بود (۱۸, ۱۳, ۱۰). دیویس و همکاران نیز در مطالعه خود نشان دادند که وجود استیگماء و تبعیض در سطح ساختاری و اجتماعی با کاهش تبعیت از درمان ضدویروسی همراه است (۲۶). بیماری HIV به عنوان یک بیماری با استیگماء در سراسر جهان شناخته شده است. استیگماء مرتبط با بیماری HIV به معنی قضاوت، بی اعتبار کردن، تحقیر کردن و اعمال تبعیض علیه افراد مبتلا به HIV یا ایدز و افراد، گروه‌ها و جوامعی است که با بیماران ارتباط دارند. افراد سالمند مبتلا به HIVهم به دلیل سالمند بودن و هم به دلیل ابتلا به HIV در معرض خطر ناشی از استیگماء هستند. چهار بعد در رابطه با استیگماء و تبعیض مرتبط با بیماری HIV وجود دارد: ۱) ترس از انتقال بیماری به افرادی که با آن‌ها ارتباط دارند، ۲) قضاوت/ باورهای منفی درباره افراد مبتلا بهHIV ، ۳) استیگماء و تبعیضات نسبت به بیماران که به صورت قانون تصویب شده است و ۴) استیگماء لایه‌ای که در آن استیگماء مرتبط با بیماری HIV با استیگماء مربوط به گروه‌های طرد شده دیگر (مانند سالمندان) ترکیب می‌شود (۲۵).

در مرور انجام شده، نتایج دو مطالعه بیانگر تاثیر مسافت طولانی تا مراکز درمانی و سکونت در مناطق روستایی بر میزان تبعیت از درمان ضدویروسی بود (۱۵, ۱۴). فاصله تا مراکز درمانی یک نگرانی مهم برای بیماران و عامل کلیدی بازدارنده تبعیت از درمان است. نتایج یک مطالعه نشان داد بیمارانی که مسافت بیش از یک ساعت را برای دریافت درمان و مراقبت طی می‌کنند بیشتر در معرض عدم تبعیت از درمان ضدویروسی هستند. بیماران ساکن مناطق روستایی، مشکلات بیشتری برای حمل و نقل و هزینه‌های ناشی از آن دارند (۲۷).

همچنین نتایج سه مقاله بیانگر تاثیر سیستم‌های بهداشتی و درمانی بر تبعیت از درمان ضدویروسی بود (۱۴, ۱۱, ۱۰). کیپلاگات و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که تسهیلات ناکافی و روابط نامناسب با بیمار چالش‌های بسیاری برای دریافت مراقبت و درمان ایجاد می‌کند (۱۰). بایر و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که حمایت روانی–اجتماعی کارکنان متخصص (از جمله مددکاران اجتماعی) و انتقال وظیفه پیگیری پزشکی بیماران، از پزشک به پرستاران با میزان تبعیت از درمان ضدویروسی ارتباط دارد (۲۸).

براساس نتایج این مرور، استیگماء و تبعیض در جامعه، مسافت طولانی تا مراکز ارائه دهنده مراقبت، محل زندگی و تسهیلات بهداشتی و درمانی از جمله عوامل ساختاری و اجتماعی اثرگذار بر تبعیت از درمان ضدویروسی می‌باشد.

عوامل خانوادگی مرتبط با تبعیت از درمان ضدویروسی:

مرور انجام شده بیانگر تاثیر وضعیت اقتصادی خانواده و میزان حمایت اجتماعی و اقتصادی اعضاء خانواده بر میزان تبعیت از درمان سالمندان مبتلا به HIV است (۲۰, ۱۱, ۱۰). نتایج مطالعه بیانکو و همکاران نشان داد که حمایت اجتماعی، پیش‌بینی کننده تبعیت از درمان در مردان سالمند بود و این ارتباط در زنان سالمند مشاهده نشد (۲۰). حمایت اجتماعی کمکی است که فرد بیمار از افرادی که در شبکه اجتماعی او هستند دریافت می‌کند. نتایج مطالعات دیگر نیز بیانگر ارتباط معنی دار میان حمایت اجتماعی و تبعیت از درمان ضد ویروسی بود. کیوکو و پرتت در مطالعه خود نشان داد که تبعیت از درمان ضد ویروسی در بیمارانی که ادراک خوبی از حمایت اجتماعی از سوی خانواده داشتند دو برابر بیمارانی بود که چنین ادراکی نداشتند (۲۹). دریافت حمایت اجتماعی از ایجاد افسردگی در سالمندان مبتلا به HIV جلوگیری کرده و موجب توانمندسازی آن‌ها می‌شود (۳۰). نتایج یک مطالعه نشان داد که حمایت اجتماعی در مبتلایان به HIV مانند یک سپر جبرانی قوی از پیامدهای روانشناختی نامطلوب ناشی از استیگماء جلوگیری می‌کند (۳۱). با وجود اهمیت حمایت اجتماعی، مطالعات مختلف نشان داده‌اند که سالمندان مبتلا به HIV موانع بیشتری را برای دریافت حمایت اجتماعی ابزاری و احساسی ادراک می‌کنند (۳۲).

در نتیجه وضعیت اقتصادی خانواده، حمایت اجتماعی، حمایت مالی، استیگماء و تبعیض در خانواده جزء عوامل خانوادگی اثرگذار بر تبعیت از درمان ضدویروسی در مرور حاضر می‌باشد.

عوامل فردی مرتبط با تبعیت از درمان ضدویروسی:

مرور انجام شده بیانگر تاثیر عوامل فردی مختلف بر میزان تبعیت از درمان ضدویروسی در سالمندان مبتلا به HIV است (جدول شماره ۲). لتا و همکاران در مطالعه خود در سال ۲۰۱۵ نشان دادند که در گروههای سنی مختلف، عوامل فردی از جمله سن بیمار، درآمد ماهانه در سطح متوسط، افسردگی، تعداد زیاد قرص‌ها و عدم افشاسازی بیماری از عوامل فردی پیش‌بینی کننده تبعیت از درمان هستند (۳۳).

در مرور انجام شده، نتایج یک مطالعه بیانگر تبعیت از درمان ضدویروسی بهتر در سالمندان با سن بیش از ۶۵ سال نسبت به

سالمندان با سن کمتر از ۶۵ سال بود (۴). مرور مطالعاتی که به مقایسه تبعیت از درمان سالمندان و جوانان پرداخته بودند بیانگر تبعیت از درمان بهتر در سالمندان مبتلا به HIV بود (۲۱, ۱۶, ۱۲). اما بیانکو و همکاران (۲۰) و آبارا و همکاران (۱۵) در مطالعه خود نشان دادند که میزان تبعیت از درمان ضدویروسی در سالمندان نامناسب است. لتا و همکاران نیز در مطالعه خود نشان دادند که مبتلایان به HIV در سن ۴۴-۳۵ سال بیشترین میزان تبعیت از درمان را داشتند و بعد از سن ۴۴ سال میزان تبعیت از درمان کاهش یافت (۳۳). نتایج مطالعات مختلف در رابطه با تبعیت از درمان ضد ویروسی در سالمندان متناقض است. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که سالمندی در برخی افراد می‌تواند با خرد، صبر، تعادل و احترام به زندگی همراه باشد. این ویژگی‌ها موجب توانمند شدن فرد سالمند برای مقابله بهتر با بیماریHIV ، تقویت تاب‌آوری، پذیرش خود و بیماری و خوش‌بینی می‌شود (۳۰).

از میان ۱۵ مقاله مرور شده، نتایج یک مطالعه نشان داد که مردان سالمند تبعیت از درمان بهتری نسبت به زنان سالمند داشتند (۱۵). برخی مطالعات ارتباطی میان جنسیت و میزان تبعیت از درمان ضدویروسی نیافتند (۳۴, ۲۹, ۲۰). نتایج تعدادی از مطالعات نشان داده است که زنان مبتلا به HIV مشکلات بیشتری در رابطه با رفت و آمد جهت دریافت درمان، مراقبت از فرزندان، عوامل اقتصادی، اختلالات روحی از جمله افسردگی، سوء استفاده جنسی، نژاد غیر سفید و عدم بیمه درمانی دارند که می‌تواند تبعیت از درمان ضدویروسی را در آن‌ها تحت تاثیر قرار دهد (۳۵). یک مطالعه پدیده‌شناسی نشان داد که زنان مبتلا به HIV فقر، افسردگی، انزوا، ترس از افشاسازی و استیگماء بیشتری را تجربه می‌کنند(۳۰).

در مرور انجام شده، مطالعه ای یافت شد که به بررسی تبعیت از درمان ضدویروسی در زنان سالمند سیاه‌پوست پرداخته بود. نتایج این مطالعه نشان داد که زنان سالمند سیاه‌پوست به دلیل استیگماء و تبعیضات بیشتر از سوی جامعه، مشکلات بیشتری برای ادامه درمان و انجام مراقبت‌ها دارند (۱۳). نتایج مطالعات دیگر نیز نشان داده است که زنان سیاه‌پوست تجربیات نامطلوب‌تری در مورد درمان و مراقبت‌های مربوط به بیماری HIV دارند. نتایج یک مطالعه مروری نشان داد که عوامل ساختاری و اجتماعی از جمله ارتباطات نامطلوب ارائه‌دهندگان مراقبت، استیگماء، نبود حمایت‌های اجتماعی، عدم تامین نیازها (حمل و نقل، مسائل مالی، مراقبت از فرزندان و ...) در زنان سیاه‌پوست مبتلا به HIV چالش‌های بیشتری برای ادامه درمان و انجام مراقبت‌ها به وجود می‌آورد (۳۶).

نتایج این مطالعه مروری بیانگر ارتباط میان تحصیلات با تبعیت از درمان بود. سالمندان با تحصیلات کمتر، تبعیت از درمان کمتری نیز داشتند (۲۲, ۱۸). واستی و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که تحصیلات با میزان تبعیت از درمان ضدویروسی ارتباط دارد. تحصیلات بیمار از طریق تسهیل ارتباط بیمار با ارائه دهنده مراقبت و افزایش توانایی به خاطر سپردن اطلاعات مربوط به مصرف داروها بر تبعیت از درمان اثر می‌گذارد (۲۷). مطالعات دیگر نیز نشان داده‌اند که میان فقدان مهارت‌های سوادی با عدم تبعیت از درمان ارتباط وجود دارد. بیماران بی‌سواد، درک درستی از دستورالعمل‌های دارویی ندارند و کمتر قادر به پیگیری دوزهای دارویی روزانه خود هستند. علاوه بر این مشخص شده است که بی‌سوادی در زمینه‌ای از موانع دیگر برای تبعیت از درمان رخ می‌دهد. برای مثال فقر یک مانع مهم برای تبعیت از درمان ضدویروسی است که در افراد بی‌سواد شایع‌تر است. برخی مطالعات نشان داده‌اند که بی‌سوادی و بی‌کاری موجب تاخیر در تشخیص و درمان HIV می‌شود و به دنبال آن مرگ و میر و عوارض ناشی ازبیماری افزایش می‌یابد (۳۷).

در این مرور، نتایج دو مطالعه بیانگر تاثیر سطح درآمد و بار مالی ناشی از بیماری و درمان بر میزان تبعیت از درمان بود (۱۷, ۱۴). بایر و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که مشکلات مالی بیماران مبتلا به HIV با قطع درمان ضدویروسی ارتباط داشت (۲۸). هر چند درمان‌های ضدویروسی در بسیاری از کشورها رایگان است اما هزینه‌های ناشی از درمان (حمل و نقل، ویزیت، تهیه مواد غذایی و تست‌های تشخیصی) رایگان نیست و به عنوان یک مانع مهم برای دریافت درمان باقی مانده است. بار مالی ناشی از هزینه‌های مرتبط با درمان به ویژه در کشورهای در حال توسعه مشکلات بسیاری برای بیماران به وجود می‌آورد. در مطالعه واستی و همکاران، بیماران بیان کردند که ویزیت‌های با فواصل کم، موجب افزایش هزینه‌های مربوط به حمل و نقل شده و این افزایش هزینه بر میزان تبعیت از درمان ضدویروسی آن‌ها اثر گذاشته است (۲۷).

در مرور انجام شده، نتیجه دو مطالعه نشان داد که وضعیت تغذیه سالمند مبتلا به HIV با میزان تبعیت از درمان ضدویروسی ارتباط دارد (۲۳, ۱۱). برخی مطالعات نشان داده‌اند که غذای ناکافی و گرسنگی که نشانه فقر شدید است با عدم تبعیت از درمان ارتباط دارد (۳۷).

در مرور حاضر، نتایج یک مطالعه نشان داد که مصرف الکل با عدم تبعیت از درمان ضدویروسی ارتباط دارد (۲۲). نتایج یک متاآنالیز نشان داد که مصرف الکل میزان تبعیت از درمان ضد ویروسی را به ۴۰ تا ۵۰ درصد کاهش می‌دهد (۲۷). تبعیت از درمان ضد ویروسی در زنان مبتلا به HIV تحت تاثیر مصرف مواد مخدر و الکل کاهش می‌یابد. در مطالعه اپلبام و همکاران، وابستگی به الکل

فقط در زنان، پیش‌بینی کننده عدم تبعیت از درمان ضد ویروسی بود (۳۴).

نتایج سه مقاله بیانگر تاثیر بیماری‌های همزمان بر تبعیت از درمان ضدویروسی در سالمندان مبتلا به HIV بود (۱۵, ۱۴, ۱۰). سالمندان مبتلا به HIV ممکن است به بیماری‌های همزمان مرتبط با سن به ویژه بیماری‌های کلیوی، استخوانی و بیماری‌های قلبی نیز مبتلا باشند. ابتلا به بیماری‌های دیگر چالش‌های بیشتری را در این سالمندان ایجاد می‌کند. بیماری‌های همزمان موجب چند دارویی[۲۶] شدن و افزایش احتمال تداخل اثر میان داروها می‌شوند (۳۸).

نتایج این مرور بیانگر شیوع بیشتر اختلالات شناختی در سالمندان مبتلا به HIV و تاثیر آن بر میزان تبعیت از درمان بود (۱۹, ۱۶). اختلالات شناختی مشکلی شایع در مبتلایان به HIV است. شیوع اختلالات شناختی در سالمندان مبتلا به HIV بیشتر است و بر میزان تبعیت از درمان ضدویروسی اثر می‌گذارد (۳۹).

در مرور انجام شده نتایج سه مطالعه بیانگر تاثیر افسردگی بر تبعیت از درمان ضدویروسی در سالمندان بود (۲۰-۱۸). بیماری‌های روان و اختلالات خلقی از جمله افسردگی و آپاتی در مبتلایان به HIV شایع تر است و با پیامدهای نامطلوب از جمله عدم تبعیت از درمان ضدویروسی ارتباط دارد (۳۹). برخی مطالعات نشان داده‌اند که زنان مبتلا به HIV بیشتر از مردان مستعد افسردگی هستند و افسردگی در زنان تاثیر منفی بیشتری بر تبعیت از درمان ضدویروسی دارد (۳۴). نتایج مطالعات مختلف نشان داده است که سالمندی با کاهش اندازه شبکه اجتماعی و تغییر در روابط اجتماعی همراه است. این تغییرات به ویژه در سالمندان مبتلا به HIV خطر انزوای اجتماعی و به دنبال آن افسردگی و پریشانی روانی را افزایش می‌دهد (۴۰).

در طبقه عوامل اجتماعی، در رابطه با تاثیر استیگماء بر تبعیت از درمان ضدویروسی در سالمندان بحث شد. استیگماء بر سلامت جسمی و روانی مبتلایان به HIV اثر دارد. ترس از استیگماء موجب عدم افشاسازی ابتلا به بیماری و در نتیجه عدم مراجعه جهت انجام آزمایشات و ادامه مراقبت‌ها و به دنبال آن عدم تبعیت از درمان می‌شود (۴۱). سیگل و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که در سالمندان مبتلا به HIV ، پنهان کردن مصرف دارو به دلیل ترس از افشاسازی موجب کاهش تبعیت از درمان ضدویروسی می‌شود (۲۳). نتایج یک مطالعه نشان داد که بیماران مبتلا به HIV که بیماری خود را افشا کرده بودند به علت افزایش استیگماء بیشتر متحمل پریشانی روانی، کاهش اعتماد به نفس و کاهش دریافت حمایت اجتماعی بودند (۳۱).

در این مرور، نتایج یک مطالعه بیانگر ارتباط میان خودکارآمدی و تبعیت از درمان ضدویروسی ایده‌آل بود (۱۷). خودکارآمدی ادراک شده، یک منبع شخصی است که به اعتماد به نفس فرد در داشتن صلاحیت شخصی برای اعمال کنترل بر طیف وسیعی از کارهای دشوار و مقابله با حوادث جانبی اشاره دارد. افراد خودکارآمد، اهداف چالش برانگیز را دنبال می‌کنند، برای رسیدن به اهداف خود تلاش می‌کنند و در مواجهه با موانع و چالش‌ها همچنان پابرجا می‌مانند. خودکارآمدی از پیش‌بینی کننده‌های روانشناختی کلیدی برای تبعیت از درمان ضدویروسی است. احتمال انجام توصیه‌های درمانی در افرادی که کمتر خودکارآمد هستند کمتر می‌باشد (۴۲). ولف و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که اگر چه کم سوادی یک عامل خطر معنی‌دار برای تبعیت از درمان ضدویروسی است اما خودکارآمدی این رابطه را تعدیل می‌کند (۴۳).

نتایج یک مطالعه بیانگر تاثیر باورهای بیمار در مورد بیماری و درمان بر روی تبعیت از درمان ضدویروسی بود (۲۳). باورهای بیمار، دانش و انتظارات او از درمان بر تصمیم بیمار برای ادامه درمان ضدویروسی اثر می‌گذارد. مطالعات دیگر نشان داده‌اند که باور بیمار در مورد موثر بودن داروها با احتمال بیشتر تبعیت از درمان ضدویروسی همراه بود. در مطالعه واستی و همکاران تعداد کمی از بیماران باور داشتند که بیماری HIV قابل درمان است و این عدم باور به نتیجه بخش بودن درمان با میزان تبعیت از درمان ضدویروسی ارتباط داشت (۲۷).

بنابراین براساس مرور انجام شده عوامل فردی شامل سن، جنس، نژاد، تحصیلات، سطح درآمد، وضعیت تغذیه، مصرف الکل، وجود بیماری‌های همزمان، اختلالات شناختی، افسردگی، ترس از استیگماء و عدم افشاسازی، خودکارآمدی و باورهای بیمار در مورد بیماری و درمان بر تبعیت از درمان ضدویروسی اثر دارد.

نتیجه‌گیری

علی‌رغم پیشرفت در درمان‌های ضدویروسی، بسیاری از بیماران مبتلا به HIV به درمان و مراقبت مناسب دسترسی ندارند. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که حدود یک سوم از مبتلایان به HIV تبعیت از درمان مناسب ندارند (۳۵). شناخت عوامل مرتبط با عدم تبعیت از درمان ضدویروسی و انجام مداخلات مناسب گامی مهم در جهت حفظ و ارتقاء سلامت بیماران و دیگر افراد جامعه است. براساس نتایج مطالعه، عوامل مرتبط با تبعیت از درمان ضدویروسی در سه طبقه عوامل ساختاری و اجتماعی، خانوادگی و فردی قرار گرفت. به نظر می‌رسد سیاستگذاری و انجام تغییرات در طبقات مذکور بتواند موجب بهبود تبعیت از درمان ضدویروسی شود. در زیر به تعدادی از این عوامل اشاره می‌شود:

۲۶ Polypharmacy

۱- طبقه عوامل ساختاری و اجتماعی
- تاسیس مراکز بهداشت محلی برای کاهش مسافت و کاهش هزینه‌های حمل و نقل
- در نظر گرفتن کمک‌های مادی و غیرمادی برای جبران هزینه‌های مرتبط با درمان
- آموزش ارائه دهندگان مراقبت برای برقراری ارتباط موثر با بیماران، عدم تبعیض و توانمندسازی بیماران
۲- طبقه عوامل خانوادگی
- آموزش به اعضاء خانواده برای جلوگیری از استیگماء و تبعیض
- آموزش درباره اهمیت حمایت اجتماعی
- آموزش نظارت بر مصرف داروهای بیمار
۳- طبقه عوامل فردی
- توجه و حمایت بیشتر از زنان سالمند مبتلا به HIV
- توجه و برنامه‌ریزی مراقبت برای افراد بسیار سالمند (با سن بیش از ۷۵ سال)
- در نظر گرفتن آموزش‌های متفاوت برای افراد بی‌سواد
- توجه به توانایی‌های شناختی بیماران
- غربالگری افسردگی و اختلالات روان‌تنی و درمان آن‌ها
- آموزش به بیمار درباره اهمیت افشاسازی بیماری
- آموزش در مورد عدم مصرف الکل و مواد مخدر
- آموزش روش‌های مقابله موفق و خودکارآمدی به بیمار

در پایان باید متذکر شد که تبعیت از درمان یک پدیده پیچیده است و تحت تاثیر طیف وسیعی از عوامل فرهنگی، اجتماعی و جغرافیایی قرار دارد. بنابراین برای یافتن دقیق عوامل مرتبط با تبعیت از درمان ضدویروسی در سالمندان ایرانی مبتلا به HIV باید مطالعات مختلفی در ایران طراحی و اجرا شود.

منابع

1. Soomro N, Fitzgerald G, Seeley J, Schatz E, Nachega JB, Negin J. Comparison of Antiretroviral Therapy Adherence Among HIV-Infected Older Adults with Younger Adults in Africa: Systematic Review and Meta-analysis. AIDS Behav 2019;23(2):445-458.
2. Wu PY, Chen MY, Hsieh SM, Sun HY, Tsai MS, Lee KY, Liu WC, Yang SP, Luo YZ, Zhang JY, Sheng WH, Hung CC. Comorbidities among the HIV-infected patients aged 40 years or older in Taiwan. PLoS One 2014;9(8):e104945.
3. Mayer KH, Loo S, Crawford PM, Crane HM, Leo M, DenOuden P, Houlberg M, Schmidt M, Quach T, Ruhs S, Vandermeer M, Grasso C, McBurnie MA. Excess Clinical Comorbidity Among HIV-Infected Patients Accessing Primary Care in US Community Health Centers. Public Health Rep 2018;133(1):109-118.
4. Brañas F, Berenguer J, Sánchez-Conde M, López-Bernaldo de Quirós JC, Miralles P, Cosín J, Serra JA. The eldest of older adults living with HIV: response and adherence to highly active antiretroviral therapy. Am J Med 2008;121(9):820-4.
5. Cutimanco-Pacheco V, Arriola-Montenegro J, Mezones-Holguin E, Niño-Garcia R, Bonifacio-Morales N, Lucchetti-Rodríguez A, Ticona-Chávez E, Blümel JE, Pérez-López FR, Chedraui P. Menopausal symptoms are associated with non-adherence to highly active antiretroviral therapy in human immunodeficiency virus-infected middle-aged women. Climacteric 2020;23(3):229-236.
6. Schatz E, Seeley J, Negin J, Weiss HA, Tumwekwase G, Kabunga E, Nalubega P, Mugisha J. "For us here, we remind ourselves": strategies and barriers to ART access and adherence among older Ugandans. BMC Public Health 2019;19(1):131.
7. Available from: file:///I:/HIV/articles/5/AIDSinfo%20%20%20UNAIDS.htm.
8. Oku AO, Owoaje ET, Ige OK, Oyo-Ita A. Prevalence and determinants of adherence to HAART amongst PLHIV in a tertiary health facility in south-south Nigeria. BMC Infect Dis 2013;13:401.
9. Reda AA, Biadgilign S. Determinants of Adherence to Antiretroviral Therapy among HIV-Infected Patients in Africa. AIDS Res Treat 2012;2012:574656.
10. Kiplagat J, Mwangi A, Chasela C, Huschke S. Challenges with seeking HIV care services: perspectives of older adults infected with HIV in western Kenya. BMC Public Health 2019;19(1):929.
11. Knight L, Schatz E, Lewis KR, Mukumbang FC. 'When you take pills you must eat': Food (in)security and ART adherence among older people living with HIV. Glob Public Health 2020;15(1):97-110.
12. Frazier EL, Sutton MY, Tie Y, Collison M, Do A. Clinical Characteristics and Outcomes Among Older Women with HIV. J Womens Health (Larchmt) 2018;27(1):6-13.
13. Sangaramoorthy T, Jamison AM, Dyer TV. HIV Stigma, Retention in Care, and Adherence Among Older Black Women Living With HIV. J Assoc Nurses AIDS Care 2017;28(4):518-531.
14. Quinn K, Sanders C, Petroll AE. "HIV Is Not Going to Kill Me, Old Age Is!": The Intersection of Aging and HIV for Older HIV-Infected Adults in Rural Communities. AIDS Educ Prev 2017;29(1):62-76.
15. Abara WE, Adekeye OA, Xu J, Heiman HJ, Rust G. Correlates of Combination Antiretroviral Adherence Among Recently Diagnosed Older HIV-Infected Adults Between 50 and 64 years. AIDS Behav 2016;20(11):2674-2681.
16. Pinheiro CA, Mattos Souza LD, Motta JV, Kelbert EF, Martins CS, Souza MS, Pinheiro KA, Coelho FM, Pinheiro RT. Aging, neurocognitive impairment and adherence to antiretroviral therapy in human immunodeficiency virus-infected individuals. Braz J Infect Dis 2016;20(6):599-604.
17. McCoy K, Waldrop-Valverde D, Balderson BH, Mahoney C, Catz S. Correlates of Antiretroviral Therapy Adherence among HIV-Infected Older Adults. J Int Assoc Provid AIDS Care 2016;15(3):248-55.
18. Halkitis PN, Perez-Figueroa RE, Carreiro T, Kingdon MJ, Kupprat SA, Eddy J. Psychosocial burdens negatively impact HIV antiretroviral adherence in gay, bisexual, and other men

who have sex with men aged 50 and older. AIDS Care 2014;26(11):1426-34.
19. Frain J, Barton-Burke M, Bachman J, King MD, Klebert M, Hsueh KH, Frain M. A comparison of medication management between older and younger adults living with HIV. J Assoc Nurses AIDS Care 2014;25(5):414-26.
20. Bianco JA, Heckman TG, Sutton M, Watakakosol R, Lovejoy T. Predicting adherence to antiretroviral therapy in HIV-infected older adults: the moderating role of gender. AIDS Behav 2011;15(7):1437-46.
21. Ettenhofer ML, Hinkin CH, Castellon SA, Durvasula R, Ullman J, Lam M, Myers H, Wright MJ, Foley J. Aging, neurocognition, and medication adherence in HIV infection. Am J Geriatr Psychiatry 2009;17(4):281-90.
22. Catz SL, Heckman TG, Kochman A, DiMarco M. Rates and correlates of HIV treatment adherence among late middle-aged and older adults living with HIV disease. Psychology, Health & Medicine 2001;6(1):47-58.
23. Siegel K, Schrimshaw EW, Raveis VH. Accounts for non-adherence to antiviral combination therapies among older HIV-infected adults. Psychology, Health & Medicine 2000;5(1):29-42.
24. Odindo MA, Mwanthi MA. Role of governmental and non-governmental organizations in mitigation of stigma and discrimination among HIV/AIDS persons in Kibera, Kenya. East Afr J Public Health 2008;5(1):1-5.
25. Kuteesa MO, Wright S, Seeley J, Mugisha J, Kinyanda E, Kakembo F, Mwesigwa R, Scholten F. Experiences of HIV-related stigma among HIV-positive older persons in Uganda--a mixed methods analysis. SAHARA J 2014;11(1):126-37.
26. Davis A, McCrimmon T, Dasgupta A, Gilbert L, Terlikbayeva A, Hunt T, Primbetova S, Wu E, Darisheva M, El-Bassel N. Individual, social, and structural factors affecting antiretroviral therapy adherence among HIV-positive people who inject drugs in Kazakhstan. Int J Drug Policy 2018;62:43-50.
27. Wasti SP, Simkhada P, Randall J, Freeman JV, van Teijlingen E. Factors influencing adherence to antiretroviral treatment in Nepal: a mixed-methods study. PLoS One 2012;7(5):e35547.
28. Boyer S, Clerc I, Bonono CR, Marcellin F, Bilé PC, Ventelou B. Non-adherence to antiretroviral treatment and unplanned treatment interruption among people living with HIV/AIDS in Cameroon: Individual and healthcare supply-related factors. Soc Sci Med 2011;72(8):1383-92.
29. Kioko MT, Pertet AM. Factors contributing to antiretroviral drug adherence among adults living with HIV or AIDS in a Kenyan rural community. Afr J Prim Health Care Fam Med 2017;9(1):e1-e7.
30. Siemon JS, Blenkhorn L, Wilkins S, O'Brien KK, Solomon PE. A grounded theory of social participation among older women living with HIV. Can J Occup Ther 2013;80(4):241-50.
31. Stutterheim SE, Bos AE, Pryor JB, Brands R, Liebregts M, Schaalma HP. Psychological and social correlates of HIV status disclosure: the significance of stigma visibility. AIDS Educ Prev 2011;23(4):382-92.
32. Cahill S, Valadéz R. Growing older with HIV/AIDS: new public health challenges. Am J Public Health 2013;103(3):e7-e15.
33. Letta S, Demissie A, Oljira L, Dessie Y. Factors associated with adherence to Antiretroviral Therapy (ART) among adult people living with HIV and attending their clinical care, Eastern Ethiopia. BMC Int Health Hum Rights 2015;15:33.
34. Applebaum AJ, Richardson MA, Brady SM, Brief DJ, Keane TM. Gender and other psychosocial factors as predictors of adherence to highly active antiretroviral therapy (HAART) in adults with comorbid HIV/AIDS, psychiatric and substance-related disorder. AIDS Behav 2009;13(1):60-5.
35. Aziz M, Smith KY. Challenges and successes in linking HIV-infected women to care in the United States. Clin Infect Dis 2011;52 Suppl 2:S231-7.
36. Geter A, Sutton MY, Hubbard McCree D. Social and structural determinants of HIV treatment and care among black women living with HIV infection: a systematic review: 2005-2016. AIDS Care 2018;30(4):409-416.
37. Kalichman SC, Grebler T. Stress and poverty predictors of treatment adherence among people with low-literacy living with HIV/AIDS. Psychosom Med 2010;72(8):810-6.
38. Nozza S, Malagoli A, Maia L, Calcagno A, Focà E, De Socio G, Piconi S, Orofino G, Cattelan AM, Celesia BM, Gervasi E, Guaraldi G; GEPPO Study Group. Antiretroviral therapy in geriatric HIV patients: the GEPPO cohort study. J Antimicrob Chemother 2017;72(10):2879-2886.
39. Milanini B, Catella S, Perkovich B, Esmaeili-Firidouni P, Wendelken L, Paul R, Greene M, Ketelle R, Valcour V. Psychiatric symptom burden in older people living with HIV with and without cognitive impairment: the UCSF HIV over 60 cohort study. AIDS Care 2017;29(9):1178-1185.
40. Nobre NR, Kylmä J, Kirsi T, Pereira M. Social networks of older adults living with HIV in Finland. AIDS Care 2016;28(2):186-90.
41. Freeman E. Understanding HIV-related stigma in older age in rural Malawi. Soc Sci Med 2016;164:35-43.
42. Luszczynska A, Sarkar Y, Knoll N. Received social support, self-efficacy, and finding benefits in disease as predictors of physical functioning and adherence to antiretroviral therapy. Patient Educ Couns 2007;66(1):37-42.
43. Wolf MS, Davis TC, Osborn CY, Skripkauskas S, Bennett CL, Makoul G. Literacy, self-efficacy, and HIV medication adherence. Patient Educ Couns 2007;65(2):253-60.