

## پایبندی به پروفیلاکسی با داروهای ضد رتروویروسی به دنبال مواجهه‌ی شغلی و غیرشغلی با HIV در افراد مراجعه‌کننده به مرکز مشاوره‌ی بیماری‌های رفتاری بیمارستان امام خمینی (ره) طی سال‌های ۱۳۸۷ لغایت ۱۳۸۸

آذر حدادی: دانشیار، مرکز تحقیقات ایدز ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

مهرناز رسولی‌نژاد: استاد، مرکز تحقیقات ایدز ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

سعید جمالی: متخصص عفونی، مرکز تحقیقات ایدز ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

سید احمد سیدعلی‌نقی: پزشک پژوهشگر، مرکز تحقیقات ایدز ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

کوشا پایداری: پزشک پژوهشگر، مرکز تحقیقات ایدز ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

محمد علی بویر: متخصص عفونی، مرکز تحقیقات ایدز ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

اسفندیار شجاعی: متخصص عفونی، مرکز تحقیقات ایدز ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

علیرضا سلیمانی: متخصص عفونی، مرکز تحقیقات ایدز ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

سیروس فرجی: متخصص عفونی، مرکز تحقیقات ایدز ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

سعید کلانتری: متخصص عفونی، مرکز تحقیقات ایدز ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

سمانه بایرامی: فارماکولوژیست، مرکز تحقیقات ایدز ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

مصطفی حسینی: استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمارزیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران - نویسنده رابط:

Mhossein110@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۸/۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۵/۱۹

### چکیده

**زمینه و هدف:** بررسی میزان پایبندی (Adherence) به پروفیلاکسی با داروهای ضد رتروویروسی به دنبال مواجهه‌ی شغلی و غیرشغلی با HIV در افراد مراجعه‌کننده به مرکز مشاوره‌ی بیماری‌های رفتاری بیمارستان امام خمینی (ره) طی سال‌های ۱۳۸۷ لغایت ۱۳۸۸. **روش کار:** در این مطالعه‌ی توصیفی و طولی، پس از نمونه‌گیری و انتخاب بیماران و ثبت اطلاعات آن‌ها، میزان پایبندی براساس گزارش خود بیماران و در مورد هر یک از داروها (زیدوودین، لامی وودین و افویرنز) مورد محاسبه قرار گرفت. بیماران در این مطالعه به صورت ماهانه و به مدت ۴ ماه مورد پیگیری قرار گرفتند و در صورت پایبندی کمتر از ۹۵ درصد علت عدم مصرف داروهای ضد رتروویروسی از آن‌ها پرسیده شد و ثبت گردید.

**نتایج:** در این مطالعه ۸۹ بیمار بررسی شدند که ۵۵ نفر (۶۱/۸ درصد) مرد و ۳۴ نفر (۳۸/۲ درصد) زن بودند که متوسط سن آن‌ها  $39 \pm 8/16$  بود. ۴۷ نفر (۵۲/۸ درصد) مجرد و ۴۲ نفر (۴۷/۱ درصد) نیز متأهل بودند. ۲۷ نفر (۳۰/۳ درصد) پزشک و ۳۵ نفر (۳۹/۳ درصد) پرستار و ۲۷ نفر (۳۰/۳ درصد) خارج از سیستم پزشکی بودند. ۳۶ نفر (۴۰/۵ درصد) درمان را قطع نمودند که از این تعداد، ۲۴ نفر (۲۷ درصد) به طور صحیح (پس از مشخص شدن سرولوژی منفی فرد منبع) و ۱۲ نفر (۱۳/۴ درصد) به طور اشتباه درمان را قطع کرده بودند. در این مطالعه مجموعاً ۵۳ نفر (۵۹/۶ درصد) درمان را به طور کامل دریافت نموده بودند. در مطالعه‌ی حاضر، ارتباط معنی‌داری بین سن و متأهل بودن با پایبندی به درمان مشاهده گردید ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** قطع درمان به علت منفی شدن آزمایش فرد منبع در مطالعه‌ی ما بیشتر از مطالعات قبلی بوده است که نشانه‌ی در دسترس‌تر بودن فرد منبع در مطالعه‌ی ما می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** HIV/AIDS، پایبندی، ضد رتروویروسی، پروفیلاکسی، بیمارستان امام خمینی (ره)

## مقدمه

پاندمی HIV تا پایان سال ۲۰۰۷، ۳۳/۲ میلیون نفر را مبتلا نمود که بیش از ۹۵٪ این افراد در کشورهای با درآمد کم و متوسط زندگی می‌کردند (Kasper et al. 2008). سالانه بیش از ۵۰۰۰۰ مورد جدید عفونت با HIV در ایالات متحده (Mills et al. 2006) و ۲/۷ میلیون مورد جدید در سراسر جهان ایجاد می‌شود (Tyndall et al. 2007). درخصوص خطر انتقال به هنگام مواجهه‌ی شغلی با HIV، تماس جلدی با خون آلوده تقریباً ۰/۳ درصد و بعد از تماس با غشاء مخاطی تقریباً ۰/۰۹ درصد، خطر انتقال خواهد داشت (CDC 2005; Nieuwkerk et al. 2001; Dewar et al. 2010; Fong et al. 2003).

تکثیر HIV در سلول‌های دندریتیک پوست و غشای مخاطی قبل از پخش شدن ویروس در عروق لنفاوی و ایجاد عفونت سیستمیک HIV، فرصت مناسبی را برای پیشگیری دارویی بعد از تماس با HIV فراهم می‌آورد تا به این شکل تکثیر ویروس مهار و از استقرار عفونت جلوگیری گردد (Hiransuthikul et al. 2007; Lafon et al. 1990). در غالب موارد مواجهات شغلی، بیمار منبع در دسترس است و با انجام آزمون سریع و حساس الایزا بر روی منبع احتمالی می‌توان وضعیت HIV وی را مشخص نمود. تحت چنین شرایطی، به هر دلیلی که نتوان آزمایش الیزای سریع را انجام داد یا اینکه انجام این آزمایش به تأخیر بیافتد باید درمان پیشگیرانه را آغاز نمود، تا زمانی که امکان انجام آزمایش الیزای سریع و یا مشخص کردن وضعیت HIV فرد منبع وجود داشته باشد (Lifson et al. 1990). بعلاوه درحال حاضر ارزیابی بار ویروسی HIV توصیه نمی‌شود، مگر آن که نشانه‌ها یا علائمی به نفع عفونت اولیه HIV در خود منبع وجود داشته باشد (Roland et al. 2004). باید توجه داشت که هیچ سطح ویروسی وجود ندارد که کمتر از آن میزان، امکان انتقال عفونت HIV وجود نداشته باشد

(CDC 2005). در مواجهات غیرشغلی، بیمار منبع ندرتاً در دسترس بوده و انجام آزمون الیزای سریع روی فرد منبع امکان پذیر نیست، پس باید براساس دیگر عوامل همچون اطلاع از اینکه بیمار منبع HIV بوده است و یا اینکه وی به گروهی از افراد تعلق داشته که شیوع سرمی HIV در آن‌ها بالاست (همچون مردان همجنس باز، افرادی که از راه روابط جنسی امرار معاش میکنند، مصرف کنندگان مواد مخدر، سابقه زندانی بودن، آزار جنسی، داشتن اهلیت کشورهای که شیوع سرمی HIV در آنها  $\geq 1\%$  است) به منظور آغاز پیشگیری توجه نمود (California Department of AIDS 2004).

استفاده از پیشگیری دارویی باید در کوتاه‌ترین زمان ممکن و ترجیحاً در طی چند ساعت پس از وقوع حادثه شروع گردد. مدت پیشگیری دارویی ۴ هفته می‌باشد و افراد تحت آن باید از نظر آنتی‌بادی HIV-1 در زمان مراجعه، ۶ هفته، ۱۲ هفته و ۶ ماه بعد از مواجهه پیگیری شوند (Dewar et al. 2010). بعلاوه هر چه تعداد داروهای تجویز شده بیشتر باشد، بر احتمال سمیت دارویی و بنابراین قطع درمان و میزان هزینه در سال افزوده می‌شود. رژیم‌های جدید نوکلئوزیدی مثل تنوفویر+ امتریسیتابین با سمیت کمتر و پای‌بندی بهتری نسبت به رژیم‌های قدیمی تر همراه بوده‌اند (Puro et al. 2001; Gallant et al. 2006).

در بیشتر مطالعات انجام شده، پای‌بندی مطلوب به رژیم پیشگیری دارویی به صورت مصرف ۹۵ درصد یا بیشتر از داروهای تجویز شده تعریف می‌گردد. عواملی که می‌توانند با پای‌بندی به درمان پیشگیرانه‌ی ضدترتروویروسی در ارتباط باشد، شامل سن، جنس، اعتیاد به مواد مخدر، مصرف الکل، افسردگی، میزان حمایت اجتماعی، میزان تحصیلات، وضعیت شغلی، عوارض داروهای تجویز شده، حاملگی، نوع رژیم ضدترتروویروسی، تعداد قرص‌های موجود در رژیم دارویی، عوامل اجتماعی و ارتباط بین بیمار و پزشک، فراموشی، درک ناقص از فواید درمانی داروها، شدت عوارض جانبی

متخصص عفونی)، وجود قابلیت پیگیری بیمار براساس تشخیص پزشک، رضایت از ورود به مطالعه و نیز مراجعه به مرکز مشاوره حداکثر تا ۷۲ ساعت بعد از مواجهه بود. عدم رضایت بیمار جهت مشارکت در تحقیق، عدم تجویز داروهای ضد رتروویروسی از ابتدا، عدم وجود قابلیت پیگیری بیمار براساس تشخیص پزشک و نیز مراجعه به مرکز مشاوره پس از ۷۲ ساعت از مواجهه نیز به عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شدند. روش نمونه‌گیری بیماران نیز به صورت سرشماری صورت پذیرفت. پس از انتخاب بیماران، اطلاعات آن‌ها و در صورت امکان شماره تلفن آن‌ها (تا در صورت عدم مراجعه به مرکز مشاوره بتوان با بیمار تماس حاصل کرد) ثبت گردید و به آن‌ها توضیح داده شد که این مطالعه جهت افزایش بهبود مصرف و ارتقای تسهیلات و افزایش پای‌بندی افراد تحت مداوا به ادامه مصرف داروهای تجویز شده می‌باشد، تا امکان ایجاد بیماری ناشی از HIV در آن‌ها به حداقل برسد. به علاوه توضیح داده شد که آن‌ها باید در فواصل منظم و به صورت ماهانه به مدت ۴ ماه جهت پیگیری به مرکز مشاوره مراجعه کنند و در صورتی که مراجعه نکنند به وسیله‌ی تماس تلفنی پیگیری خواهند شد. رضایت‌نامه‌ی کتبی از تمام بیماران و نیز مجوز انجام پژوهش از کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران کسب گردید. در مرکز بیماری‌های رفتاری بیمارستان امام خمینی (ره) جهت پروفیلاکسی HIV به طور روتین داروهای زیدوودین (۳۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز)، لامی‌وودین (۱۵۰ میلی‌گرم دو بار در روز) و افلویرنز (۶۰۰ میلی‌گرم روزانه) و در صورت نوزاد بودن شربت زیدوودین (۲ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن هر ۶ ساعت به تنهایی) استفاده می‌شود. اطلاعات فردی شامل سن، جنس، تحصیلات، تاهل، محل سکونت و علت مواجهه به صورت پرسش از بیماران توسط پرسشگر ثبت گردید.

در مطالعه‌ی حاضر، میزان پای‌بندی براساس گزارش خود بیماران - شیوه‌ی موسوم به **Self report** مورد محاسبه قرار گرفت. در روش گزارش بیمار، پای‌بندی به صورت

و پیچیدگی رژیم‌های دارویی، نژاد، ویژگی‌های تشخیصی، آموزش، فقر، هزینه دارو و ترس از انگ زده‌شدن هستند (Zorilla et al. 2003; Martin et al. 2007; Mills et al. 2006; Maggiolo et al. 2005; Yalda et al. 2003) عوارض جانبی داروها نیز بر میزان و نحوه‌ی مصرف آن‌ها بسیار موثرند که از این میان می‌توان به اختلالات گوارشی خصوصاً حالت تهوع، سردرد و بی‌خوابی توسط زیدوودین و تهوع و استفراغ، اسهال و نوروپاتی محیطی توسط دیدانوزین و نوروپاتی محیطی و زخم دهانی توسط زالسیتابین اشاره نمود (Bean et al. 2004). پای‌بندی ضعیف دارویی، یک عامل خطر اصلی شناخته شده شکست درمان می‌باشد (California Department of AIDS 2004). به عبارت بهتر کلید موفقیت درمان ضد رتروویروسی، پای‌بندی به داروهای تجویز شده می‌باشد (Fong et al. 2003; Gordillo et al. 1999). در بیشتر مطالعات، روش‌های اصلی برای گزارش میزان پای‌بندی به درمان، استفاده از گزارش خود بیمار و نیز شمارش قرص می‌باشند (Mills et al. 2006; Puro et al. 2001).

در مطالعه‌ی حاضر میزان پای‌بندی به پیگیری با داروهای ضد رتروویروسی به دنبال مواجهه‌ی شغلی و غیرشغلی با HIV در افراد مراجعه‌کننده به مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری بیمارستان امام خمینی (ره) طی سال‌های ۱۳۸۷ لغایت ۱۳۸۸ مورد بررسی قرار گرفت.

## روش کار

در این مطالعه‌ی توصیفی و طولی، به بررسی میزان پای‌بندی به درمان پیگیری دارویی در افراد مراجعه‌کننده به مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری بیمارستان امام خمینی (ره) تهران طی سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ پرداخته شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل اندیکاسیون درمان پروفیلاکسی ضد رتروویروسی (براساس تشخیص پزشک

شامل زیدوودین و لامی وودین و افاویرنز بود. رژیم‌های مصرفی دیگر شامل نیراپین + لامی وودین + زیدوودین در دو بیمار، کلترا + لامی وودین + دیدانوزین در یک بیمار، زیدوودین + لامی وودین + آتازاناویر در یک بیمار و کلترا + لامی وودین + دیدانوزین در یک بیمار بودند. در کل ۵۴ مورد رژیم ۳ دارویی (۶۰/۷ درصد) و ۳۵ مورد (۳۹/۳ درصد) رژیم ۲ دارویی بود.

از بین ۸۹ نفر مراجعه کننده ۳۶ نفر (۴۰/۵ درصد) درمان را قطع نمودند که از بین این ۳۶ نفر، ۲۴ نفر (۲۷ درصد) به طور صحیح (پس از مشخص شدن سرولوژی منفی فرد منبع) و ۱۲ نفر (۱۳/۴ درصد) به طور اشتباه درمان را قطع نمودند. از این ۱۲ نفر، ۵ نفر خارج از کادر پزشکی بودند که ۲ نفر به علت عارضه دارویی و ۳ نفر خودسرانه و به علت عدم آگاهی کافی درمان را قطع کردند. ۳ نفر هم پزشک بودند که یکی خودسرانه و به علت آگاهی از ریسک پائین انتقال HIV و ۲ نفر به علت عوارض و اختلال در کار پزشکی، درمان را قطع نمودند و ۴ نفر هم پرستار بودند که ۲ نفر به علت عارضه‌ی دارویی و ۲ نفر هم به علت عدم آگاهی و منفی شدن **Polymerase Chain Reaction (PCR)** خود از نظر HIV، درمان را قطع کردند. در این مطالعه مجموعاً ۵۳ نفر (۵۹/۶ درصد) درمان را به طور کامل دریافت نمودند. تغییر رژیم درمانی در ۵ نفر از بیماران دیده شد، به این شکل که ۳ نفر به علت توهم شدید، افاویرنز را قطع کردند و یک نفر هم به علت زردی، آتازاناویر را قطع نمودند و یک نفر هم به علت عوارض گوارشی نیراپین را قطع کرد. عوارض دارویی گزارش شده در بیماران مطالعه‌ی حاضر در جدول ۱ نشان داده شده است. هیچ کس علت قطع مصرف دارو را به مسافرت، خسته شدن از مصرف دارو، فراموشی در مصرف دارو، در دسترس نبودن دارو یا مسافت طولانی جهت تهیه دارو نسبت نداد. ۲ نفر (۲/۲ درصد) طی درمان دچار تشدید بیماری زمینه‌ای خود شامل میگرن و سندرم روده‌ی تحریک‌پذیر شدند. از بین ۸۹ نفر، ۶۲ نفر

نسبت تعداد قرص‌هایی که بیمار طی ۴ روز آخر هر ماه واقعاً مصرف نموده است، بر تعداد قرص‌هایی که بیمار باید طی ۴ روز آخر ماه مصرف می‌نموده است  $\times 100$  تعریف می‌گردد. بیماران در این مطالعه به صورت ماهانه مورد پیگیری قرار گرفتند و در صورت پای‌بندی کمتر از ۹۵ درصد علت عدم مصرف داروهای ضدتروویروسی از آن‌ها پرسیده شد. علل مورد پرسش به صورت کلی شامل: عوارض جانبی داروها، احساس بیمار بودن یا ناخوشی، مسافرت، خسته شدن از مصرف دارو، فراموش کردن مصرف داروها، در دسترس نبودن داروها در زمان مصرف، علل عامدانه، تاخیر در دریافت نسخه جدید و سایر موارد بود.

تجزیه و تحلیل اطلاعات به وسیله آزمون مجذور کای با استفاده از نرم افزار SPSS 13 انجام شد.

## نتایج

در این مطالعه ۸۹ بیمار بررسی شدند که ۵۵ نفر (۶۱/۸ درصد) مرد و ۳۴ نفر (۳۸/۲ درصد) زن بودند که متوسط سن آن‌ها  $39/8 \pm 30/16$  بود (حداقل ۲۰ سال و حداکثر ۵۴ سال). ۴۷ نفر (۵۲/۸ درصد) مجرد و ۴۲ نفر (۴۷/۲ درصد) نیز متأهل بودند. ۲۷ نفر (۳۰/۳ درصد) پزشک و ۳۵ نفر (۳۹/۳ درصد) پرستار و ۲۷ نفر (۳۰/۳ درصد) خارج از سیستم پزشکی بودند. در این مطالعه ۷۲ نفر (۸۰/۹ درصد) به علت فرو رفتن سوزن (Needle stick) و ۱۰ نفر (۱۱/۲ درصد) به علت پاشیدن خون به چشم و ۱ نفر (۱/۱ درصد) به علت Needle stick و پاشیدن خون به چشم (هر دو با هم) و ۶ نفر (۶/۷ درصد) به علت حاملگی و جهت جلوگیری از انتقال HIV از مادر به جنین، تحت درمان پروفیلاکسی ضدتروویروسی قرار گرفتند. متوسط زمان مراجعه بیماران بعد از مواجهه  $14/99 \pm 12/23$  بود. در این مطالعه تمامی رژیم‌های ۲ دارویی شامل زیدوودین و لامی وودین بود و اکثر رژیم‌های ۳ دارویی

علت منفی شدن آزمایش فرد منبع و ۶ نفر (۱۶/۷ درصد) به علت عارضه‌ی دارویی و ۴ نفر (۱۱ درصد) خودسرانه و به علت عدم آگاهی و ۲ نفر (۵/۶ درصد) به علت منفی شدن PCR خود از نظر HIV، درمان را قطع نمودند. علت قطع درمان به علت منفی شدن آزمایش فرد منبع در مطالعه‌ی ما بیشتر از مطالعات قبلی بوده است که نشانه‌ی در دسترس تر بودن فرد منبع می‌باشد و از طرفی ۵/۶ درصد علت قطع درمان به علت منفی شدن PCR خود فرد بوده که در هیچ مطالعه‌ای نه تنها توصیه به انجام PCR خود فرد نشده است، بلکه حتی هیچ یک از علت‌های قطع درمان، به علت منفی شدن آزمایش‌های سرولوژی خود فرد نبوده است که نشانه‌ی مراجعه‌ی ناصحیح افراد مواجهه یافته به افراد فاقد صلاحیت مدیریت صحیح بوده و یا نشانه‌ی آموزش غیرصحیح به افرادی است که هدفی به جز خدمت رسانی به افراد مواجهه یافته ندارند، می‌باشد. به علاوه در مطالعه‌ی انجام شده در تایلند (Hiransuthikul et al. 2007) ۹۵ درصد بیماران کمتر از ۲۴ ساعت بعد از مواجهه مراجعه کردند حال آنکه در مطالعه‌ی ما ۷۹ نفر (۸۸/۷۶ درصد) کمتر از ۲۴ ساعت بعد از مواجهه مراجعه نمودند که ممکن است علت کمتر بودن این تعداد، اطلاع رسانی نامناسب به افراد جامعه توسط سیستم‌های رسانه‌ای باشد.

در مطالعه‌ی Kiertiburanakul، ۲۸ درصد دچار عوارض شدند که تهوع ۳۳ درصد و استفراغ ۲۰ درصد و سبکی سر ۱۴ درصد و خستگی ۱۲ درصد و اسهال ۶ درصد گزارش شد. در مطالعه‌ی ما شایع‌ترین عارضه تهوع بوده است و لذا با توجه به اینکه تقریباً تمامی افراد مطالعه دچار عارضه‌ی دارویی شدند، به نظر می‌رسد که باید به نوع داروهای مصرفی در جامعه توجه خاصی شود (Kiertiburanakul et al. 2005).

در این مطالعه ۷۹ نفر زیر ۲۴ ساعت بعد از مواجهه مراجعه نمودند که از این ۷۹ نفر، ۴۶ نفر (۵۸/۲ درصد)

(۶۹/۷ درصد) مواجهه‌ی شغلی و ۲۷ نفر (۳۰/۳ درصد) مواجهه‌ی غیرشغلی داشته‌اند. زمان قطع درمان از صفر (عدم قطع درمان) تا ۲۱ روز بعد از شروع درمان بوده است که متوسط زمان قطع درمان در حدود  $3/55 \pm 2/01$  بوده است. در کل پای‌بندی بیماران در این مطالعه ۵۹/۶ درصد بوده است.

## بحث

در مطالعه‌ی ما میزان پای‌بندی بیماران ۵۹/۶ درصد برآورد گردید؛ حال آنکه در مطالعات انجام گرفته توسط Hiransuthikul et al. 2007; Kiertiburanakul et al. 2005; Schremmer et al. 2005; Gupta and Anand 2008; Hachey 2005; Babl et al. 2006; Olshen et al. 2006). میزان پای‌بندی بیماران به ترتیب برابر با ۵۶ درصد، ۵۰ درصد، ۴۹/۵ درصد، ۲۵ درصد، ۲۴ درصد، ۲۵ درصد و ۲۲/۶ درصد گزارش گردیده‌اند.

در مطالعه‌ی ما میزان پای‌بندی به درمان ۵۹/۶ درصد بدست آمد که علت پائین بودن آن، میزان بالای قطع صحیح به علت منفی شدن فرد منبع با توجه به در دسترس بودن وی بوده است.

در مطالعه‌ی که توسط (Hiransuthikul et al. 2007) انجام شد علت قطع درمان و عدم پای‌بندی به درمان، عوارض دارویی (۳۴/۱ درصد)، منفی شدن جواب آزمایش‌های خود فرد منبع (۴۰/۹ درصد) و یا به دنبال آگاهی یافتن از خطر پائین انتقال بیماری (۱۱/۴ درصد) و یا خودسرانه (۱۲/۶ درصد) گزارش شده و در مطالعه‌ای دیگر، علت قطع درمان و عدم پای‌بندی به درمان به عوارض دارویی (۳۳ درصد) و منفی شدن خود فرد منبع از نظر HIV (۳۶ درصد) ارتباط داده شد (Kiertiburanakul et al. 2005).

در بررسی انجام شده طی این مطالعه، ۳۶ نفر (۴۰/۵ درصد) درمان را قطع کردند که ۲۴ نفر (۶۶/۷ درصد) به

به درمان نداشتند و ۱۰ نفر از طریق پاشیدن خون به چشم مواجهه داشتند که ۶ نفر (۶۰ درصد) پای‌بندی به درمان داشتند و ۴ نفر (۴۰ درصد) پای‌بندی به درمان نداشتند و ۱ نفر هم از طریق سوزن و هم از طریق پاشیدن خون به چشم مواجهه داشت که پای‌بندی به درمان نیز داشت و ۶ نفر به علت حاملگی درمان پیشگیری برای آن‌ها شروع شد که هر ۶ نفر (۱۰۰ درصد) پای‌بندی به درمان داشته‌اند و در این رابطه ارتباط معنی‌داری بین نحوه‌ی مواجهه و پای‌بندی به درمان پیدا نشد.

### نتیجه‌گیری

قطع درمان به علت منفی شدن آزمایش فرد منبع در این مطالعه بیشتر از مطالعات قبلی بوده است که نشانه‌ی در دسترس‌تر بودن فرد منبع در مطالعه‌ی حاضر می‌باشد. پیشنهاد می‌شود که بیماران قبل از شروع درمان در مورد علت شروع درمان و منافع و عوارض درمان توجیه شوند تا بدین وسیله میزان پایبندی به درمان افزایش یابد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله از دانشگاه علوم پزشکی تهران به جهت تامین منابع مالی این طرح تحقیقاتی تشکر و قدردانی می‌نمایند.

پای‌بندی به درمان داشته‌اند و ۳۳ نفر (۴۱/۸ درصد) پای‌بندی به درمان نداشتند. ۱۰ نفر نیز بالای ۲۴ ساعت بعد از درمان مراجعه نمودند که ۷ نفر (۷۰ درصد) پای‌بندی به درمان داشتند و ۳ نفر (۳۰ درصد) پای‌بندی به درمان نداشتند، ولی ارتباط معنی‌داری بین زمان مراجعه بعد از مواجهه و پای‌بندی به درمان پیدا نشد ( $p > 0/01$ ). افرادی که پای‌بندی به درمان نداشتند میانگین سنی ( $31/15 \pm 9/96$ ) و آن‌هایی که پای‌بندی به درمان داشتند میانگین سنی ( $26/53 \pm 8/93$ ) بود که ارتباط معنی‌داری بین سن و پای‌بندی به درمان در این مطالعه وجود داشت ( $p < 0/05$ ).

در مطالعه حاضر، ۴۷ نفر مجرد بودند که از آن‌ها ۲۳ نفر (۴۸/۹ درصد) پای‌بندی به درمان داشتند و ۲۴ نفر (۵۱/۱ درصد) پای‌بندی به درمان نداشتند و ۴۲ نفر متأهل بودند که ۳۰ نفر (۷۱/۴ درصد) از آن‌ها پای‌بندی به درمان داشتند و ۱۲ نفر (۲۸/۶ درصد) پای‌بندی به درمان نداشتند و در این مطالعه ارتباط معنی‌داری بین پای‌بندی به درمان و تأهل وجود داشت ( $p < 0/05$ ). در مطالعه‌ی ما ۵۴ نفر رژیم ۳ دارویی دریافت کردند که از بین آن‌ها ۳۶ نفر (۶۶/۷ درصد) پای‌بندی به درمان داشتند و ۱۸ نفر (۳۳/۳ درصد) نداشتند. ۳۵ نفر رژیم ۲ دارویی دریافت کردند که از بین آن‌ها ۱۷ نفر (۴۸/۶ درصد) پای‌بندی به درمان داشتند و ۱۸ نفر (۵۱/۴ درصد) پای‌بندی به درمان نداشتند. در این مطالعه ارتباط معنی‌داری بین پای‌بندی به درمان و تعداد داروهای مصرفی پیدا نشد ( $p > 0/05$ ). در این مطالعه ۷۲ نفر از طریق سوزن مواجهه داشتند که ۴۰ نفر آنها (۵۶/۶ درصد) پای‌بندی به درمان داشتند و ۳۲ نفر (۴۳/۴ درصد) پای‌بندی

جدول ۱- عوارض دارویی گزارش شده توسط ۸۹ بیمار دریافت کننده رژیم پروفیلاکسی با داروهای ضد رترو ویروسی به دنبال مواجهه شغلی و غیر شغلی با HIV در افراد مراجعه کننده به مرکز مشاوره بیماری های رفتاری بیمارستان امام خمینی (ره) طی سالهای ۱۳۸۷ لغایت ۱۳۸۸

فرآوانی	سر درد	زردی	اسهال	یبوست	راش	توهم	خواب آلودگی	عصبانیت و پرخاشگری	سرگیجه	ضعف	تهوع
مطلق	۱۶	۱	۴	۱	۱	۵	۷	۶	۱۷	۲۶	۳۱
نسبی	۱۸	۱/۱	۴/۵	۱/۱	۱/۱	۵/۶	۷/۹	۶/۷	۱۹/۱	۲۹/۲	۳۴/۸

## References

- Babl, F.E., Cooper, E.R., Damon, B. and Louie, T., 2003. HIV post-exposure prophylaxis for children and adolescents. *Am J Emer Med.* **18**(3), pp. 282-285.
- Bean, P., Patnaik, M. and Frank, M., 2004. Therapeutic drug monitoring of antiretroviral patients. *AIDS Patient Care and STDs.* **18**(1), pp. 7-14.
- California Department of Health Services Office of AIDS., 2004. Offering HIV post-exposure prophylaxis (PEP) following non-occupational exposures: recommendations for health care providers in the state of California. Sacramento; California Task Force on Non-Occupational PEP.
- Centers for Disease Control and Prevention., 2005. Antiretroviral post-exposure prophylaxis after sexual, injection drug use, or other non-occupational exposure to HIV in the United States: Recommendations from the U.S. Department of Health and Human Services.
- Centers for Disease Control and Prevention., 2005. Updated U.S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HIV and recommendations for post-exposure prophylaxis.
- Dewar, R., Goldstein, D. and Maldareli, F., 2010. Diagnosis of Human Immunodeficiency Virus Infection. In: Mandell GL, Bennet JE, Dolin R. Principles and Practice of Infectious Diseases. 7<sup>th</sup> edition. Philadelphia; ELSEVIER. **128**, pp. 1848-1849.
- Fong, O.W., Ho, C.F., Fung, L.Y., Lee, F.K., Tse, W.H. and Yuen, C.Y., 2003. Determinants of adherence to highly active antiretroviral therapy in Chinese HIV/AIDS patients. *HIV Med.* **4**, pp. 133-8.
- Gallant, J.E., DeJesus, E. and Arribas, J.R., 2006. Tenofovir, emtricitabine, and efavirenz vs. zidovudine, lamivudine, and efavirenz for HIV. *N Engl J Med.* **354**, pp. 251-60.
- Gordillo, V., Del amo, J., Soriano, V. and González-Lahoz, J., 1999. Socio-economiographic and psychological variables influencing adherence to antiretroviral therapy. *AIDS.* **13**, pp.1763-9.
- Gupta, A. and Anand, S., 2008. High risk for occupational exposure to HIV and utilization of post-exposure prophylaxis in a teaching hospital in Pune, India. *BMC Infectious Diseases.* **8**, pp. 42.
- Hachey, M., 2005. HIV post-exposure prophylaxis in victims of child sexual abuse. *Ann Emerg Med.* **46**(1), pp. 97-98.
- Hiransuthikul, N., Hiransuthikul, P. and Kanasuk Y. 2007. Human immunodeficiency virus postexposure prophylaxis for occupational exposure in a medical school hospital in Thailand. *J Hosp Inf.* **67**, pp. 344-349.
- Kasper, D.L., Braunwald, E., Hauser, D., Jameson, J.L. and Fauci, A.S., 2008. Harrisons Principles of Internal

- Medicine. 17<sup>th</sup> edition. New York; McGraw Hill. **182**, pp. 1142-1166.
- Kiertiburanakul, S., Wannaying, B. and Tonsuttakvi, S., 2005. Tolerability of HIV post-exposure prophylaxis among healthcare workers. *J Hos Inf.* pp. 112–114.
- Lafon, S.W., Mooney, B.D. and McMullen, J.P., 1990. A double-blind, placebo-controlled study of the safety and efficacy of retroviral (zidovudine, ZDV) as a chemo-prophylactic agent in health care workers (HCW) exposed to HIV. In: Program and abstracts of the 30th Inter science Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy, Atlanta, October 21–24, 1990. *Atlanta: American Society for Microbiology*, **167**.
- Lifson, A.R., O'Malley, P.M., Hessol, N.A., Buchbinder, S.P., Cannon, L. and Rutherford, G.W. 1990. HIV sero-conversion in two homosexual men after receptive oral intercourse with ejaculation: implications for counseling concerning safe sexual practices. *Am J Public Health* **80**, pp. 1509-11.
- Maggiolo, F., Ravasio, L. and Ripamonti, D., 2005. Similar Adherence Rates Favor Different Virologic outcomes for patients Treated with Non-nucleoside Analogues or Protease Inhibitors. *CID*. **40**(1), pp. 156–63.
- Martin, M.T., Del Cacho, E. and Lopez, E., 2007. [Adverse side effects of antiretroviral therapy: relationship between patients perception and adherence]. *Med clin (Barc)*. **129**(4), pp. 127-33.
- Mills, E.J., Nachega, J.B., Buchan, I., Orbinski, J., Attaran, A. and Singh, S., 2006. Adherence to antiretroviral therapy in Sub-Saharan Africa and North America: a meta-analysis. *JAMA*; **296**, pp. 679-90.
- New York State Department of AIDS Health Institute., 2004. HIV prophylaxis following non-occupational exposure including sexual assault. Albany.
- Nieuwkerk, P.T., Sprangers, M.A., Burger, D.M., Hoetelmans, R.M., Hugen, P.W. and Danner, S.A., 2001. Limited patient adherence to highly active antiretroviral therapy for HIV-1 infection in an observational cohort study. *Arch Intern Med*. **161**, pp. 1962-8.
- Olshen, E., HSV, K., Woods, E.R. and Harper, M., 2006. Use of Human Immunodeficiency Virus post-exposure prophylaxis in adolescent sexual assault victims. *Arch Perdiatr Adolsc Med*. **160**, pp. 674–680.
- Puro, V., De Carli, G. and Orchi, N., 2001. Short-term adverse effects from and discontinuation of antiretroviral post-exposure prophylaxis. *J Biol Regul Homeost Agents*; **15**, pp. 238-42.
- Roland, M.E., Elbeik, T.A. and Kahn, J.O., 2004. HIV RNA testing in the context of non-occupational Post exposure prophylaxis. *J Infect Dis*. **190**, pp. 598-604.
- Schremmer, R.D., Swanson. D. and Kraly, K., 2005. Human immunodeficiency virus post-exposure prophylaxis in child and adolescent victims of sexual assault. *Pediatr Emerg Care*. **21**(8), pp.502-6.
- Tyndall, M.W., McNally, M., Lai, C., Zhang, R., Wood, E. and Kerr, T., 2007. Directly observed therapy programs for anti-retroviral treatment among injection drug users in Vancouver: access, adherence and outcomes. *Int J Drug Policy*. **18**, pp. 281-7.
- Yalda, A., SeyedAlinaghi, S.A. and Hajiabdolbaghi, M., 2003. Adherence to antiretroviral therapy and its determinants in AIDS patients. *Tehran University Medical Journal*. **66**(7), pp. 445-447 [In Persian].
- Zorrilla, C.D., Santiago, E. and Knubson, D., 2003. Greater adherence to highly active antiretroviral therapy (HAART) between pregnant versus non-pregnant women living with HIV. *Cell mol Biol*. **49**(8), pp. 1187-92.



## Adherence to anti-retroviral prophylaxis after occupational and non-occupational exposure to human immunodeficiency virus in patients consulting the Voluntary Counseling and Testing center of Imam Khomeini Hospital, Tehran, 2008-2009

*Hadadi A., Ph.D.* Associate Professor, Iranian Research Center for HIV/AIDS, Tehran University of Medical Sciences (TUMS), Tehran, Iran

*Rasoolinejad, M., Ph.D.* Professor, Iranian Research Center for HIV/AIDS, TUMS, Tehran, Iran

*Jamali, S., MD.* Iranian Research Center for HIV/AIDS, TUMS, Tehran, Iran

*SeyedAlinaghi, A., MD.* Iranian Research Center for HIV/AIDS, TUMS, Tehran, Iran

*Paydary, P., MD.* Iranian Research Center for HIV/AIDS, TUMS, Tehran, Iran

*Boyer, M.A., MD.* Iranian Research Center for HIV/AIDS, TUMS, Tehran, Iran

*Shojaee, E., MD.* Iranian Research Center for HIV/AIDS, TUMS, Tehran, Iran

*Soleimani, A., MD.* Iranian Research Center for HIV/AIDS, TUMS, Tehran, Iran

*Faraji, S., MD.* Iranian Research Center for HIV/AIDS, TUMS, Tehran, Iran

*Kalantari, S., MD.* Iranian Research Center for HIV/AIDS, TUMS, Tehran, Iran

*Bayrami, S., MD.* Iranian Research Center for HIV/AIDS, TUMS, Tehran, Iran

*Hosseini, M., Ph.D.* Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, TUMS, Tehran, Iran- Corresponding author: Mhosseini110@yahoo.com

Received: Oct 23, 2010

Accepted: Aug 10, 2011

### ABSTRACT

**Background and Aim:** The aim of this study was to assess the adherence to anti-retroviral prophylaxis after occupational and non-occupational exposure to human immunodeficiency virus (HIV) in patients consulting the Voluntary Counseling and Testing Center (VCT) of Imam Khomeini Hospital, Tehran during the period 2008 to 2009.

**Materials and Methods:** In this prospective study, patients were selected, the required information about them was recorded, and adherence to anti-retroviral drugs (including Ziduvudin, Lamivudin and Efavirens) was determined based on self-report by the patients. Eighty-nine exposed patients were followed monthly for 4 months, and in the case of low-adherence (less than 95%) they were asked for the reason(s) for noncompliance.

**Results:** Of the 89 patients, 55 were men (61.8%) and 34 (38.2%) were women with a mean age of  $30.16 \pm 8.39$  years; 47 participants (52.8%) were single and 42 (47.1%) married; 27 subjects (30.3%) were physicians, 35 (39.3%) nurses and 27 (30.3%) had occupations outside the healthcare system. From among the 36 subjects (40.5%) who stopped the treatment, 24 (27.0%) stopped it correctly (that is, when the serological test proved to be negative), while 12 (13.4%) did not stop it on a sound basis. Fifty-three subjects (59.6%) completed the prophylaxis. Adherence was found to be significantly associated with age and marital status ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** The main reason for stopping the prophylaxis (a negative serological test result of the resource patient) was more pronounced than previous studies, which indicates the higher availability of the resource patient.

**Key words:** HIV/AIDS, Adherence, Antiretroviral drugs, Prophylaxis, Imam Khomeini Hospital