

## شیوع عفونت‌های هم‌زمان و علل فوت بیماران HIV مثبت در مراحل نهفتگی و ایدز

\* **سعیده دریا زاده:** دانشجوی دکترای تخصصی، گروه آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، گروه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (\*نویسنده مسئول). [daryazadehs@yahoo.com](mailto:daryazadehs@yahoo.com)  
**جلیل کوهپایه زاده:** دانشیار و متخصص پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی و گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. [jkuhpayeh@yahoo.com](mailto:jkuhpayeh@yahoo.com)

تاریخ پذیرش: ۹۴/۹/۴

تاریخ دریافت: ۹۴/۶/۲۳

### چکیده

**زمینه و هدف:** بیماری‌های عفونی یکی از مهم‌ترین عوامل کاهش کیفیت زندگی و مرگ در بیماران HIV/AIDS هستند. هدف این مطالعه مقایسه شیوع بیماری‌های عفونی سل و هپاتیت ویروسی B و C در مرحله ایدز و نهفتگی بیماران در مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری اصفهان طی ده سال (۱۳۷۸ تا ۱۳۸۸) بود.

**روش کار:** در این مطالعه توصیفی مقطعی، شیوع عفونت‌های هم‌زمان سل و هپاتیت ویروسی B و C بیماران HIV مثبت در مراحل نهفتگی و ایدز و علل فوت آن‌ها در مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری اصفهان به روش سرشماری بررسی گردید. اطلاعات بیماران وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ شد و داده‌ها با روش آمار توصیفی و تحلیلی تجزیه تحلیل شد.

**یافته‌ها:** در مجموع ۱۱۶ نفر (۴۸/۱٪) از ۲۴۱ بیمار، یک یا دو بیماری هپاتیت B و C و سل داشتند که ۱۸ بیمار (۱۵/۵٪) در مرحله ایدز بودند. در مرحله نهفتگی هپاتیت C و در مرحله ایدز بیماری سل بیشترین شیوع را داشتند. ۷۲ بیمار (۳۰٪) فوت شدند که ۱۸ نفر (۲۵٪) از آن‌ها در مرحله ایدز بودند. بیشترین علت فوت شامل ۱۸/۱٪ در مرحله نهفتگی و ۱۴٪ در مرحله ایدز به علت ایدز بوده است ( $p \leq 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** شایع‌ترین بیماری عفونی هم‌زمان در بیماران HIV مثبت در مرحله نهفتگی هپاتیت ویروسی C و در مرحله ایدز بیماری سل بود. به‌طور واضحی هپاتیت C و سل هم‌زمان در بیماران مرحله ایدز شیوع بیشتری داشت. شایع‌ترین علت مرگ‌ومیر بیماران در مرحله نهفتگی مسمومیت با مواد مخدر و در مرحله ایدز بیماری ایدز بود، ولی فوت ناشی از بیماری ایدز در هر دو مرحله بالاترین شیوع را داشت.

**کلیدواژه‌ها:** HIV، ایدز، هپاتیت، سل

### مقدمه

بیماری‌های عفونی یکی از مهم‌ترین علل مرگ و میر در جهان است (۳). بیماری سل یکی از بیماری‌های عفونی شایع در بیماران مبتلا به ویروس HIV است که بروز آن به‌صورت یک بیماری آندمیک در کشورهای در حال توسعه، نشان‌دهنده حساسیت بیماران مبتلا به ایدز به این بیماری است و بیش از ۹ درصد موارد بروز سل در بیماران آلوده به ویروس HIV در کشورهای در حال توسعه رخ می‌دهد (۴). آلودگی به ویروس HIV و ابتلا به بیماری ایدز یک عامل اساسی در پیشرفت سل محسوب می‌شود (۵).

بنابراین بیماری سل علت اصلی مرگ و میر در بیماران مبتلا به HIV است و از هر سه بیمار مبتلا به عفونت هم‌زمان سل و HIV (TB/HIV) یک نفر به دلیل بیماری سل می‌میرد بطوریکه خطر مرگ در این بیماران چهار برابر بیشتر از بیماران

سندروم نقص ایمنی اکتسابی یا ایدز (AIDS) در بیماران آلوده به ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV) یا (Human Immune deficiency virus) باعث ضعیف شدن سیستم ایمنی بدن و بروز عفونت‌های فرصت‌طلب در این بیماران می‌شود. آلودگی به ویروس HIV به‌تدریج با کاهش کمی و کیفی سلول‌های CD4 همراه است بنابراین بیمار در معرض خطر ابتلا به بسیاری از عفونت‌های هم‌زمان و فرصت‌طلب قرار می‌گیرد (۱). این بیماری‌ها یکی از مهم‌ترین عوامل کاهش کیفیت زندگی و مرگ در بیماران HIV/AIDS هستند (۲).

بر اساس آمار سازمان جهانی بهداشت (WHO) تقریباً نیمی از مرگ‌ها در کشورهای در حال توسعه به علت بیماری‌های عفونی است، بنابراین

هند و Shah و همکاران در اتیوپی نیز شیوع سل را در بیماران HIV مثبت بررسی نمودند (۱۷ و ۱۸).

مطالعه کنونی با هدف بررسی مقایسه‌ای شیوع بیماری‌های عفونی سل و هپاتیت ویروسی B و C و علل فوت بیماران در مرحله ایدز و نهفتگی در مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری اصفهان طی یک دهه (۱۳۷۸ تا ۱۳۸۸) انجام شد.

### روش کار

این مطالعه از نوع توصیفی مقطعی و اطلاعات پرونده همه بیماران HIV/AIDS مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری نواب صفوی اصفهان در سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۸، به روش سرشماری بررسی گردید. معیار ورود بیماران به مطالعه، همه افراد HIV مثبت، در مرحله نهفتگی بیماری (cd4)  $\leq 200$  سلول در میکرو لیتر) و در مرحله ایدز (cd4)  $> 200$  سلول در میکرو لیتر) بودند و بر این اساس ظهور بیماری‌های عفونی را به تفکیک در این دو مرحله بررسی نمودیم.

بیماری‌های عفونی همراه با عفونت HIV (شامل بیماری‌های سل و هپاتیت ویروسی C و B) و علل فوت (شامل: ایدز، مسمومیت با مواد مخدر، سکت قلبی، سل و عفونت ریه، مسمومیت دارویی، تصادف، سوختگی و خفگی، خودکشی، سپتی سمی، هپاتیت C و علل نامشخص و ذکر نشده) در مرحله ایدز و نهفتگی بررسی و مقایسه گردید. معیار ابتلا به بیماری سل در این بیماران، تست توبرکلوزیس مثبت و معیار ابتلا به هپاتیت ویروسی C و B آزمایش تخصصی خون مثبت، مربوط به تشخیص این بیماری‌ها بود. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ و با روش آمار توصیفی به صورت جداول فراوانی استخراج شد. به منظور مقایسه آماری درصدها و متغیرها از آزمون  $\chi^2$  استفاده شد و نتایج در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد. برای انجام این مطالعه، اطلاعات پرونده بیماران، به صورت محرمانه و بدون ذکر نام بیماران استخراج گردید و این مطالعه منافاتی با اصول اخلاقی جامعه ندارد.

بدون عفونت HIV است (۵ و ۶). همچنین استفاده از سرنگ مشترک در معتادان تزریقی و داشتن الگوهای جنسی مختلف و تجارت جنسی، افراد را در معرض ابتلا به عفونت‌های ویروسی از جمله HIV، HBV، و HCV قرار می‌دهد (۷) و از آنجایی که پس از شروع درمان ضد رترو ویروسی در سال ۱۹۹۶، مرگ و میر ناشی از ایدز کاهش یافته است؛ بیماری ویروسی هپاتیت C به‌طور فزاینده‌ای عامل مهم مرگ و میر در میان مبتلایان به ویروس HIV در بیشتر کشورها گردیده است (۸).

مطالعاتی در زمینه عفونت‌های فرصت‌طلب و بیماری‌های عفونی هم‌زمان با عفونت HIV صورت گرفته است. Rockstroh و Spengler هم در مطالعه‌ای عفونت هم‌زمان HIV و هپاتیت ویروسی C را بررسی نمودند (۸). در مطالعه علوی و همکاران ۵۰ درصد بیماران آلوده به ویروس HIV مبتلا به سل بودند. همچنین بیماری‌های دیگری از جمله هپاتیت ویروسی و اندوکاردیت نیز در این بیماران گزارش گردید (۹). در مطالعات فرامرزی و همکاران و باقری و همکاران نیز عفونت هم‌زمان ویروس HIV با هپاتیت C و B و سل بررسی شد (۱۰ و ۱۱). مطالعه کاظمی نژاد و همکاران نیز به بررسی فراوانی هپاتیت C، B و عفونت با HIV در اهداکنندگان خون و بیماران مراجعه کننده به سازمان انتقال خون گرگان در سال ۱۳۸۲ پرداخته است (۱۲). مرادمند بدیع و همکاران نیز در مطالعه‌ای به بررسی فراوانی هپاتیت ویروسی B و C هم‌زمان با عفونت HIV و عوامل مؤثر بر آن پرداخته‌اند (۱۳). مطالعه اسدی و مرجانی نیز به بررسی شیوع سل در بیماران HIV مثبت پرداخته است (۱۴). همچنین رسول نژاد و همکاران نیز در مطالعه‌ای به بررسی بیماران HIV مثبت مبتلا به سل مراجعه کننده به مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری و بخش عفونی پرداختند (۱۵). در مطالعه صیاد و همکاران نیز به بررسی سندرم‌های بالینی منجر به بستری در مبتلایان به HIV/AIDS برحسب شمارش CD4 در بیمارستان سینای کرمانشاه پرداخته شد (۱۶). Jansa و همکاران در سال ۱۹۹۸ در بارسلونا و Sharma و همکاران در

## یافته‌ها

به‌طور مشخصی میزان شیوع بیماری هپاتیت ویروسی C از فراوانی بالاتری نسبت به سایر بیماری‌ها، شامل ۷۱ نفر (۶۱/۲٪) برخوردار بود. (در مجموع ۶۸٪ از بیماری‌های هم‌زمان در بیماران AIDS/HIV مربوط به هپاتیت C بود ( $p < 0/05$ )).

در بررسی موارد بیماری سل مشاهده گردید که از مجموع ۲۷ مورد بیمار مسلول، ۱۶ مورد به نسبت درمان سل تمکین نکرده‌اند و مبتلا به بیماری سل بودند؛ بنابراین بعد از هپاتیت C، بیماری سل با میزان آلودگی ۱۳/۸٪ در کل بیماران شامل ۵/۲٪ در بیماران مرحله ایدز و ۸/۶٪ در مرحله نهفتگی، بالاترین شیوع را در برمی‌گیرد. همچنین در بررسی دو بیماری عفونی هم‌زمان با عفونت HIV بیماران در مرحله ایدز

بررسی بیماری‌های عفونی همراه با عفونت ویروسی HIV در ۲۴۱ بیمار HIV مثبت با میانگین سنی ۳۸/۷ سال نشان داد که در مجموع ۱۱۶ نفر (۴۸/۱٪ از کل بیماران) آلوده به یک یا دو بیماری هپاتیت C و B و سل نیز بوده‌اند که از این میان ۱۸ نفر (۱۵/۵٪) از بیمارانی که عفونت‌های هم‌زمان داشته‌اند، در مرحله ایدز و بقیه شامل ۹۸ نفر (۸۴/۵٪) در مرحله نهفتگی بودند.

آلودگی به هپاتیت C در بیماران در مرحله ایدز از میزان شیوع بالاتری نسبت به سایر بیماری‌ها برخوردار بود، به‌طوری‌که ۸ نفر (۶/۹٪) از بیماران مبتلا به هپاتیت ویروسی C، در مرحله ایدز بودند. در بیماران HIV مثبت در مرحله نهفتگی نیز

جدول ۱- فراوانی هپاتیت‌های ویروسی B و C و سل هم‌زمان در مرحله ایدز طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۸۸

| بیماری همراه هم‌زمان با عفونت HIV | فراوانی در مرحله AIDS (درصد*) | فراوانی در مرحله نهفتگی (درصد*) |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| یک هپاتیت C                       | ۸ (۶/۹)                       | ۷۱ (۶۱/۲)                       |
| بیماری سل                         | ۶ (۵/۲)                       | ۱۰ (۸/۶)                        |
| هپاتیت B                          | ۰                             | ۳ (۲/۶)                         |
| دو هپاتیت C و B                   | ۰                             | ۷ (۶)                           |
| بیماری هپاتیت C و سل              | ۴ (۳/۴)                       | ۴ (۳/۴)                         |
| هپاتیت B و سل                     | ۰                             | ۳ (۲/۶)                         |
| جمع                               | ۱۸ (۱۵/۵)                     | ۹۸ (۸۴/۵)                       |
|                                   |                               | ۱۱۶ (۱۰۰)                       |

درصد ها نسبت به تعداد کل موارد عفونت هم‌زمان در نظر گرفته شده است.

جدول ۲- علل فوت بیماران در مرحله ایدز و نهفتگی طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۸۸

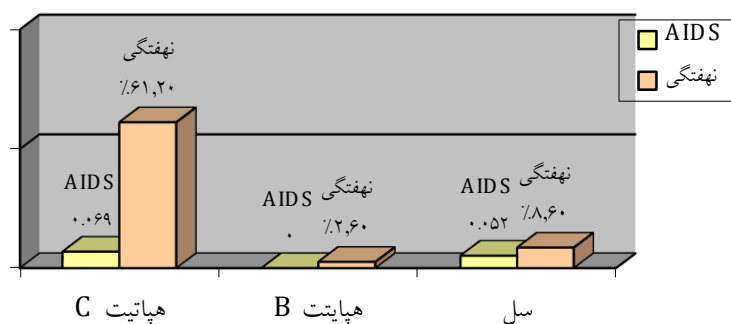
| علل فوت بیماران       | فراوانی در مرحله AIDS (درصد*) | فراوانی در مرحله نهفتگی (درصد*) |
|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| ایدز                  | ۱۰ (۱۴)                       | ۱۳ (۱۸/۱)                       |
| مسمومیت با مواد مخدر  | ۲ (۲/۸)                       | ۱۱ (۱۵/۳)                       |
| سکته قلبی             | ۱ (۱/۴)                       | ۵ (۶/۹)                         |
| سل و عفونت ریه        | ۱ (۱/۴)                       | ۳ (۴/۲)                         |
| مسمومیت دارویی        | ۰                             | ۴ (۵/۶)                         |
| تصادف                 | ۱ (۱/۴)                       | ۲ (۲/۸)                         |
| سوختگی و خفگی         | ۰                             | ۳ (۴/۲)                         |
| خودکشی                | ۱ (۱/۴)                       | ۲ (۲/۸)                         |
| سپتی سمی              | ۱ (۱/۴)                       | ۲ (۲/۸)                         |
| هپاتیت C و سیروز کبدی | ۱ (۱/۴)                       | ۰                               |
| نامشخص                | ۰                             | ۸ (۱۱)                          |
| جمع                   | ۱۸ (۲۵)                       | ۵۴ (۷۵)                         |
|                       |                               | ۷۲ (۱۰۰)                        |

درصد ها نسبت به تعداد کل موارد فوت بیماران در نظر گرفته شده است.

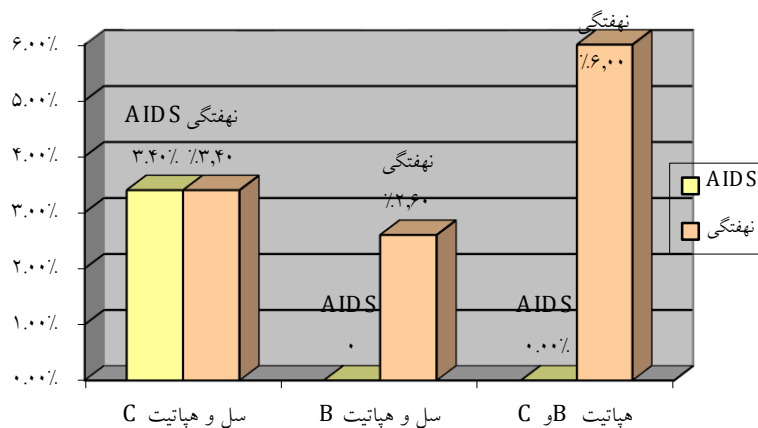
مدت بررسی ده ساله، ۷۲ مورد (۳۰٪) از مرگ بیماران AIDS/HIV گزارش شده است که از این میان ۱۸ نفر (۲۵٪) از بیماران فوت شده در مرحله ایدز بوده‌اند. بررسی علل فوت بیماران نشان می‌دهد که بیشترین علل فوت شامل ۱۰ نفر (۱۴٪) در مرحله ایدز و ۱۳ نفر (۱۸/۱٪) در مرحله نهفتگی و به علت بیماری‌های نشانگر ایدز یا مجموع عوارض و آسیب‌های ناشی از این بیماری بوده است. در بررسی کل بیماران AIDS/HIV نیز به‌طور واضحی مشاهده می‌شود بیشترین علت مرگ شامل ۲۳ نفر (۳۲٪) به علت بیماری ایدز بوده است. بعد از آن مسمومیت با مواد مخدر در معتادان تزریقی (Over dose) بیشترین شیوع فوت بیماران در مرحله ایدز شامل ۲ نفر (۲/۸٪) و در مرحله نهفتگی شامل ۱۱ نفر (۱۵/۳٪) بوده است به‌طور مشخص در مجموع بیماران AIDS/HIV شامل ۱۳ نفر (۱۸/۱٪) نیز دومین

مشاهده گردید که هپاتیت C و سل نیز از شیوع بالاتری برخوردار بودند (۳/۴٪) که در مرحله‌ی نهفتگی نیز به همین میزان بوده است (۳/۴٪) و همچنان مشاهده می‌شود در کل بیماران AIDS/HIV نیز از شیوع بالاتری (۶/۹٪) برخوردار بوده است ( $p < 0/05$ ) (جدول ۱).

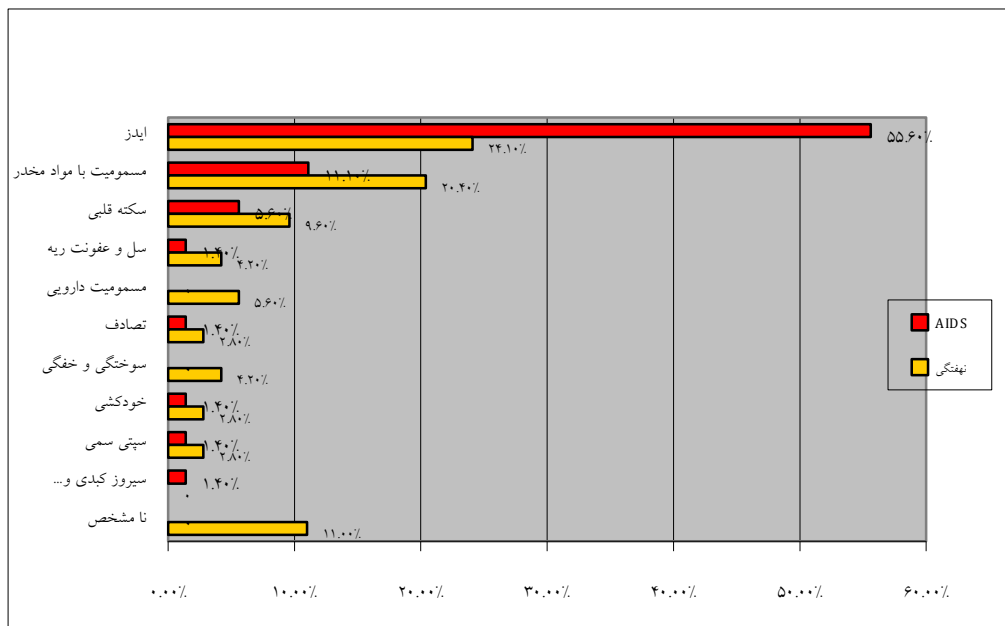
در مقایسه میزان شیوع یک بیماری‌های عفونی همراه در مراحل نهفتگی و ایدز مشاهده می‌شود که بیماری هپاتیت عفونی C در مرحله نهفتگی و بیماری سل در مرحله ایدز از شیوع بالاتری برخوردار بودند. همچنین در مقایسه شیوع دو بیماری عفونی همراه در بیماران مشاهده شد که بیماری‌های هم‌زمان هپاتیت B و C در مرحله نهفتگی و سل و هپاتیت C در مرحله ایدز از شیوع بالاتری برخوردار بودند ( $p < 0/05$ ) (نمودار ۱ و ۲). از ۲۴۱ بیمار مبتلا به عفونت HIV، ۷۴ نفر (۳۰/۷٪) از بیماران در مرحله ایدز بودند و در



نمودار ۱- مقایسه میزان شیوع یک بیماری عفونی همراه در مراحل نهفتگی و ایدز در بیماران



نمودار ۲- مقایسه شیوع بروز دو بیماری عفونی همراه در مراحل نهفتگی و ایدز در بیماران در هر دو نمودار درصدها نسبت به فراوانی بیماری در مراحل نهفتگی و ایدز جهت مقایسه محاسبه گردیده است.



نمودار ۳- مقایسه علل فوت بیماران در مرحله نهفتگی و ایدز درصدها نسبت به فراوانی بیماری در مراحل نهفتگی و ایدز جهت مقایسه محاسبه گردیده است.

یکدیگر برخوردار بودند.

در مطالعه کنونی بیماران در مرحله ایدز موردی از بیماری هپاتیت B مشاهده نشد. هرچند در کل بیماران AIDS/HIV ۳ مورد (۲/۶٪) ابتلا به هپاتیت B دیده می‌شود که احتمالاً به دلیل مصرف مواد مخدر تزریقی در زندان‌ها و عدم استفاده از سرنگ یک‌بار مصرف و کیفیت زندگی پایین و نبود ایمنی به واسطه واکسیناسیون بوده است. برخلاف هپاتیت ویروسی A و B که به آسانی قابل تشخیص و پیشگیری هستند، هپاتیت ویروسی C حاد فاقد یک آزمون سرولوژیک مطمئن است و قابل پیشگیری با واکسیناسیون نیست (۱۹). به نظر می‌رسد به دلیل وجود واکسن مؤثر علیه بیماری هپاتیت B و نیز تحت پوشش خدمات مرکز مشاوره بودن این بیماران برخورداری از مراقبت‌های بهداشتی لازم و خدمات واکسیناسیون منظم در آن‌ها، شانس ابتلای این بیماران کاهش یافته باشد. بنابراین اهمیت هپاتیت ویروسی C و B در راه انتقال مشترک آن‌هاست و بیماری کبد در نتیجه آلودگی با این ویروس‌ها و عفونت هم‌زمان با آلودگی به ویروس HIV باعث مرگ بیماران می‌شود (۲۰). نتایج مطالعه حسینی و همکاران بر روی

عامل مرگ این بیماران بوده است ( $p < 0.001$ ). (جدول ۲).

در مقایسه علل فوت بیماران در دو مرحله نهفتگی و ایدز مشاهده گردید که فوت بیماران به علت ایدز در مرحله ایدز از شیوع بالاتری نسبت به مرحله نهفتگی برخوردار بود. (۵۵/۶٪ در مرحله ایدز نسبت به ۲۴/۱٪ در مرحله نهفتگی) ولی در مرحله نهفتگی، فوت بیماران ناشی از مسمومیت با مواد مخدر (۲۰/۴٪)، علل نامشخص (۱۴/۸٪) و سکته قلبی (۹/۶٪) به ترتیب شیوع بالاتری در مقایسه با مرحله ایدز داشتند ( $p < 0.05$ ) (نمودار ۳).

### بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که در نتایج مشاهده می‌شود تعداد قابل‌ملاحظه‌ای از بیماران هم‌زمان با ابتلا به AIDS/HIV به عفونت ویروسی هپاتیت C نیز مبتلا هستند. هپاتیت C به‌طور مشخصی بالاترین شیوع عفونت‌های هم‌زمان بیماران در مرحله ایدز (۶/۹٪) و در مرحله نهفتگی ۶۱/۲٪ بود (۷۹ نفر شامل ۶۸٪ کل بیماران). هرچند در مقایسه این دو مرحله هپاتیت C در مرحله نهفتگی و بیماری سل در مرحله ایدز از شیوع بالاتری در مقایسه با

شیوع بیماری سل در ۵/۲٪ از بیماران در مرحله ایدز در پژوهش حاضر، نشان دهنده وضعیت بد سلامتی آن ها و ابتلا به عفونت های هم زمان بوده است. از آنجایی که عفونت های فرصت طلب در این افراد از شیوع بالاتری برخوردار است (۲۴) ولی عامل اصلی مرگ و میر زودرس در بیماران TB/HIV بیماری سل است ولی دلیل عمده مرگ و میر دیررس در این بیماران سایر عفونت های فرصت طلب می باشد (۲۵ و ۲۶). در مطالعه Gbate و همکاران نیز سل ریوی شایع ترین عفونت فرصت طلب در بیماران آلوده به ویروس ایدز بود (۲۷). در مطالعه کنونی نیز در مقایسه دو مرحله ایدز و نهفتگی بیماری سل شایع ترین بیماری عفونی در مرحله ایدز بود ولی شایع ترین عفونت هم زمان با HIV/AIDS (در هر دو مرحله) هپاتیت ویروسی C بود. در مطالعه علوی و همکاران (۲۸) ۳۷/۴٪ از بیماران HIV مثبت علاوه بر سل به عفونت های فرصت طلب دیگری نیز مبتلا بودند. به طوری که ۶۵/۸٪ از بیماران مبتلا به سل ریه بودند که از این میان ۵۶/۷٪ علاوه بر سل عفونت های همراه از قبیل هپاتیت ویروسی یا اندوکاردیت داشتند. این مطالعه به تأثیر بروز این عفونت ها با توجه به سبک زندگی، اعتیاد تزریقی و اقامت در زندان اشاره می نماید. همچنین اعتیاد تزریقی را عاملی در افزایش عفونت های فرصت طلب ذکر شده در این بیماران می داند.

نتایج مطالعه صیاد و همکاران نشان داد که بیماران با شمارش CD۴ کمتر از ۲۰۰ سلول در میکرولیتر و در مرحله ایدز خصوصاً اگر سابقه اعتیاد داشته باشند باید منتظر رخداد پنومونی های مکرر بود. همچنین سندرم های لنفادنوپاتی و نورولوژی و پنومونی در شمارش CD۴ کمتر از ۳۰۰ سلول در میکرولیتر رایج تر بوده، ولی سندرم های سپسیس، اندوکاردیت و هپاتیت با شمارش CD۴ بیش از ۳۰۰ سلول در میکرولیتر نیز همراه است. این مطالعه بیان می کند که اقامت در زندان احتمالاً به واسطه امکان استفاده از سرنگ های مشترک این بیماران را در معرض اکتساب هپاتیت ویروسی قرار می دهد (۱۶).

از نقاط قوت مطالعه حاضر بررسی سه بیماری

زندانیانی که دچار اعتیاد تزریقی نیز بودند، نشان داد که از بین ۴۱۷ نفر شرکت کننده در مطالعه، ۱۰۰ نفر (۲۴٪) دارای عفونت توأم HIV/ HCV بودند (۲۱). نتایج مطالعه کاظمی نژاد و همکاران نیز نشان داد که میزان فراوانی هپاتیت C، B و ایدز نزد بیماران سرپایی که به نحوی جز گروه های پرخطر محسوب می شوند، بیشتر از اهداکنندگان خون بوده است (۱۲). در مطالعه مرادمنند بدیع و همکاران نیز دیده شد که در مجموع ۲۶/۳٪ افراد مطالعه، عفونت توأم HIV/ HBV/ HCV داشتند (۱۳). این نتایج با نتایج مطالعه ما در مورد عفونت های هپاتیت ویروسی هم زمان در بیماران مطابقت دارد. همچنین در این مطالعه ارتباط معناداری بین مراحل مختلف عفونت HIV و ابتلا به عفونت هم زمان HIV/ HBV/ HCV به دست آمد، به طوری که در مرحله ی نهفتگی بیشترین عفونت هم زمان (۳۰/۱٪) و در مرحله ی ایدز میزان آن ۲۰/۱٪ بود. این مطالعه بیان می کند که دلیل این امر شاید به علت بهتر بودن وضعیت سیستم ایمنی در مرحله نهفتگی باشد که باعث می شود آنتی بادی ها در سرم راحت تر تشخیص داده شوند. نتایج این مطالعه در این زمینه با نتایج بررسی ما مطابقت دارد. ولی نتایج مطالعه Adewole و همکاران نشان داد که شیوع عفونت های هم زمان در مرحله ایدز بیشتر بوده است (۲۲). در مطالعه فرامرزی و همکاران نیز ۶۷٪ بیماران HIV مثبت مبتلا به هپاتیت C و ۷/۵٪ مبتلا به هپاتیت B بودند (۱۰). این نتیجه در مقایسه با مطالعه ما که شیوع هپاتیت C در کل بیماران ۶۸٪ بود هم خوانی نزدیکی دارد. مطالعه باقری و همکاران نشان داد ۶۳/۶٪ مبتلا به هپاتیت C، ۷٪ مبتلا به هپاتیت B و ۱/۴٪ مبتلا به بیماری سل بوده اند (۱۱). همچنین وجود بیماری های عفونی هم زمان در بیماران HIV مثبت بر جنبه استفاده از روش های حفاظتی و آموزش صحیح استفاده از آن ها در تماس های افراد با خون و مخاط بدن افراد آلوده، در رفتارهای پرخطر تأکید می نماید. میزان بالای بروز هپاتیت ویروسی C نیز تأییدی برای وجود میزان رفتارهای پرخطر بیماران، بخصوص اعتیاد تزریقی با سرنگ مشترک است (۲۳).

۲/۸٪ در مرحله ایدز و ۱۵/۳٪ در مرحله نهفتگی بیماران بوده است، بنابراین به نظر می‌رسد سابقه اعتیاد تزریقی و ابتلا به هپاتیت ویروسی B و C در فوت این بیماران تأثیر بسیاری داشته است. همچنین با توجه به ابتلای بیماران به عفونت‌های همزمان هپاتیت C و سل و ابتلا به هپاتیت C از طریق اعتیاد تزریقی و در نتیجه عدم پایبندی و تمکین بیماران به درمان و یا مصرف نامنظم داروهای ضد رترو ویروسی تجویز شده، به نظر می‌رسد عامل اصلی مرگ بیماران، اعتیاد تزریقی و عوارض ناشی از آن باشد. علل دیگر فوت بیماران در مرحله ایدز، مسمومیت با مواد مخدر، خودکشی به وسیله تزریق مواد مخدر، هپاتیت C و سیروز کبدی همگی عوامل مرتبط با اعتیاد تزریقی هستند. همچنین به جز این عامل خطر، شروع به موقع درمان نیز نقش مهمی در کاهش پیشروی این بیماری دارد.

بنابراین درگیر شدن بیماران به هپاتیت‌های ویروسی به دلیل اعتیاد تزریقی ناشی از سرنگ آلوده و مشترک در اماکنی مثل زندان‌ها و ایجاد مسمومیت و سیروز کبدی، باعث رشد سریع‌تر این بیماری بخصوص در مرحله ایدز و پیشروی سریع بیمار به سوی مرگ خواهد بود، لذا عامل عمده خطرناک ایجاد هپاتیت‌های ویروسی C و B اعتیاد تزریقی است. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که وجود همزمان دو بیماری ویروسی هپاتیت C و ایدز، باعث مقاومت کمتر نسبت به بیماری و عوارض ناشی از آن می‌شود و حتی عدم تمکین بیماران به درمان ضد رترو ویروسی را در بردارد. ولی در تعدادی از بیماران با وجود بیماری‌های همزمان سل یا هپاتیت C یا هر دو، درمان آنتی رترو ویروسی و مصرف صحیح داروها، منجر به درمان موفق و بهبود وضعیت و روند مطلوبی از سلامتی گردیده است.

مطالعه Rockstroh و Spengler نشان داد که درمان ضد رترو ویروسی فعال (HAART) باعث کاهش مرگ و میر ناشی از هپاتیت C می‌شود. هرچند خطر مسمومیت کبدی در استفاده از داروهای ضد رترو ویروسی وجود دارد، ولی بهبود راه‌کارها و خط‌مشی‌های درمانی برای درمان

عفونی شایع و اصلی سل و هپاتیت ویروسی B و C در بیماران HIV/AIDS و همچنین بررسی علل فوت این بیماران با توجه به عفونت‌های همزمان است.

در مطالعه کنونی، از میان ۲۴۱ بیمار ۷۲ مورد مرگ این بیماران گزارش شده که ۱۸ نفر آن‌ها (۲۵٪) در مرحله ایدز بوده‌اند. نتایج بررسی علل فوت بیماران در مرحله ایدز حاکی از این است که ۱۴٪ از موارد فوت این بیماران در مرحله ایدز و ۱۸/۱٪ در مرحله نهفتگی به دلیل بیماری ایدز بوده و در مجموع بیماران HIV مثبت نیز اولین علت مرگ ناشی از بیماری ایدز می‌باشد (۳۲٪).

بررسی مقایسه درصد‌های علل فوت بیماران در دو مرحله نهفتگی و ایدز نشان داد که در مرحله ایدز فوت بیماران به علت ایدز (۵۵/۶٪) و در مرحله نهفتگی، فوت بیماران ناشی از مسمومیت با مواد مخدر، علل نامشخص و سکته قلبی به ترتیب از شیوع بالاتری برخوردار بودند، هرچند بالاترین علت فوت در هر دو مرحله ناشی از بیماری ایدز بوده است. به نظر می‌رسد بالا بودن میزان شیوع علل نامشخص در مرحله نهفتگی در مقایسه با مرحله ایدز به دلیل تشخیص دیر بیماری در بیماران HIV مثبت و عدم پیگیری و ثبت بیماری‌های همزمان و درمان به موقع باشد.

در مطالعه Spengler و Rockstroh گزارش شده که با شروع درمان ضد رترو ویروسی، مرگ و میر ناشی از ایدز کاهش می‌یابد و بیماری هپاتیت ویروسی C عامل اصلی مرگ و میر در میان مبتلایان به ویروس HIV در بیشتر کشورها است (۸). این نتیجه با مطالعه کنونی تا حدودی مغایرت دارد. به نظر می‌رسد عدم تمکین بیماران به درمان و مراجعه دیر آن‌ها در تشخیص و شروع به درمان ضد رترو ویروسی و یا در مرحله ایدز بودن این بیماران به هنگام تشخیص و فوت زودرس آن‌ها ناشی از بیماری‌های نشانگر ایدز، از علل آن باشد. البته وجود یک مورد فوت ناشی از هپاتیت C و سیروز کبدی در مرحله ایدز نشان می‌دهد که موارد هپاتیت حاد ویروسی C در این مرحله خطر مرگ زودرس را در بردارد.

علت دوم مرگ مسمومیت با مواد مخدر شامل

بیماران در مرحله نهفتگی هپاتیت ویروسی C و در مرحله ایدز بیماری سل بود، ولی بالاترین شیوع در هر دو مرحله مربوط به بیماری هپاتیت C بود. همچنین دو عفونت همزمان هپاتیت C و سل در مرحله ایدز در مقایسه با مرحله نهفتگی به طور واضحی از شیوع بالاتری برخوردار بود. شایع ترین علت مرگ و میر بیماران در مرحله نهفتگی مسمومیت با مواد مخدر، علل نامشخص و سکتة قلبی و در مرحله ایدز بیماری ایدز بود، هرچند فوت ناشی از بیماری ایدز در هر دو مرحله بالاترین شیوع را داشت.

### تقدیر و تشکر

نویسنده این مقاله بدین وسیله از پرسنل محترم مرکز مشاوره بیماری های رفتاری اصفهان و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران نهایت سپاسگزاری را اعلام می نماید.

### منابع

1. Mandlle JL, Bennett JE, Dolin R. Principle and Practice of infectious diseases. 6th. Philadelphia: Churchill Livingstone. 2005;3462-74.
2. Sharma SK, Kadiravan T, Banga A, Goyal T, Bhatia I, Saha PK. Spectrum of clinical disease in a series of 135 hospitalised HIV-infected patients from north India. BMC Infect Dis. 2004 Nov;4:52.
3. Aminzade Z, Vahdani P, Khosravi Z. Sensitivity and resistansy of microorganism in Loghman Hakim hospital, Tehran, 1383. Irn J Inf Dis Tropical Med. 2005; 29(10):47-52. (Persian)
4. Aaron L, Saadoun D, Calatroni I, Launary O. Tuberculosis in HIV-infected patients: a comprehensive reviw. Clin Microbial Infect. 2004; 10:388-398.
5. Hadadi A, Rasoolinejad M, Davoudi S, Nikei M. Clinical of characteristics of pulmonary tuberculosis in patients with HIV/AIDS a case-control study. J Tehran Uni Med Sci. 2006;64(5): 87-95.(Persian)
6. Young Db, Perkis MD, Duncan K, Barry Ce. Confornting the scientific obstacles to global control of tuberculosis. J Clin Invest. 2008;18:1255-1265.
7. Hahn JA, Page-Shafer K, Lum PJ, Ochoa K, Moss AR. Hepatitis C virus infection and needle exchange use among young injection drug users in San Francisco. Hepatology. 2001;34(1):180-7.
8. RRockstroh JK, Spengler U. HIV and

بیماران با عفونت همزمان ایدز و هپاتیت C و جلوگیری از پیشرفت بیماری از اهداف بزرگ مدیریت درمان در آینده خواهد بود (۸)؛ بنابراین از آنجایی که درمان آنتی رترو ویروسی فعال باعث کاهش مرگ و میر و افزایش طول عمر و کاهش عفونت های فرصت طلب در بیماران HIV مثبت می شود (۲۹). لذا آموزش صحیح به بیماران در مرحله ایدز برای مصرف صحیح دارو و درمان موفق ضروری است؛ همچنین آموزش در سطح جامعه برای مراجعه به موقع در صورت مواجهه با عوامل خطر ابتلا به ویروس HIV و یا بروز علائم و بیماری های عفونی باید در اولویت سیاست های بهداشتی قرار گیرد.

بنا به وجود علل و کاستی های بسیار مانند عدم گزارش و ثبت، انگ اجتماعی و ترس از افشای اطلاعات و طرد از سوی جامعه، عدم مراجعه بیماران، پیگیری نادرست پرسنل، نبود پرسنل آموزش دیده و علاقه مند به پیگیری جهت مشاوره این بیماران، محرمانه بودن اطلاعات، عدم دسترسی بیماران به مراکز مشاوره، ناآگاهی و ناآشنایی افراد در معرض خطر با این مراکز و بسیاری از موارد و علل ناشناخته دیگر (۲۳) و در نهایت بیماران مبتلا به HIV/AIDS، در مراحل آخر این بیماری و به دلیل بروز عفونت های همزمان و فرصت طلب ناشی از این بیماری و نه تشخیص ایدز، به مراکز درمانی مراجعه می نمایند و در این هنگام است که آلودگی آن ها به ویروس HIV تشخیص داده می شود لذا اطلاع رسانی گسترده نسبت به عوامل خطر آلودگی و مراجعه به مراکز مشاوره جهت تشخیص به موقع و شروع درمان عفونت های فرصت طلب در این بیماران ضروری است.

از آنجایی که این مطالعه در یک مرکز مشاوره و به صورت محدود انجام شده توصیه می گردد مطالعات دقیق تری در سطح کشوری و در خصوص انواع عفونت های همزمان و فرصت طلب و شانس ابتلای بیماران HIV مثبت به این بیماری ها و نیز تأثیر کیفیت زندگی و مواجهه با عوامل خطر در ابتلا به این عفونت ها، انجام شود.

در این مطالعه شایع ترین بیماری عفونی همراه



21. Hosseini M, SeyedAlinaghi S, Kheirandish P, Esmaeli Javid G, Shirzad H, Karami N, et al. Prevalence and correlates of coinfection with human immunodeficiency virus and hepatitis C virus in male injection drug users in Iran. *Arch Iran Med*. 2010;13: 18-23. (Persian)
22. Adewole OO, Anteyi E, Ajuwon Z, Wada I, Elegba F, Ahmed P, et al. Hepatitis B and C virus co-infection in nigerian patients with HIV infection. *J Infect Dev Ctries*. 2009;3(5):369-75.
23. Daryazadeh S, Maryami F. Epidemiological Investigation of HIV-Positive Patients in Isfahan Behavioral Consultation Center, Iran, 1999-2009. *J Isfahan Med Sch*. 2013;31(258):1744-55 (Persian)
24. Mayau C, Cadranel J. Tuberculosis in AIDS: past or new problems. *Thorax*. 1999;54:567-571.
25. Center for Disease control. Treatment for tuberculosis. *MMWR Rep*. 2003;52:51-4.
26. Zumla A, Malon P, Henderson J, Grange J. Impact of HIV infection on tuberculosis. *Post grad Med J*. 2000;70: 259-68.
27. Ghate M, Deshpande S, Tripathy S, Nene M, Gedam P, Godbole S, et al. Incidence of Common opportunistic infections in HIV-infected individuals in Pune, India: analysis by stages of immunosuppression represented by CD4 counts. *Int J Infect Dis*. 2009;13(1):e1-e8.
28. Alavi SM, Talebi Z, Bakhtiarinia PP. Pulmonary Tuberculosis risk factors in hospitalized HIV positive patients in Ahvaz, Iran (2001-09). *J Gorgan Uni Med Sci*. 2012;14 (3):82-86. (Persian)
29. Behjati Ardekani M, Ayatollahi J. Knowledge of high schools students in Yazd city about AIDS. *Irn J Pediatrics*. 2006;15(4):321-6. (Persian)
- hepatitis C virus co-infection. *The Lancet Infectious Diseases*. 2004;4(7):437-44.
9. Alavi SM. Relative frequency of infections among hospitalized injecting drug user HIV positive patients in Razi hospital, Ahvaz, SW Iran (2001-2003). *Jundishapoor J Microbiol*. 2008;1(1):6-9. (Persian)
10. Faramarzi H, Sabet M, Shakiba MJ. The prevalence of risk behaviors among people with HIV in Shiraz University of Medical Sciences. *Journal of Science and Health*. Fall 2011;6(3):40-43. (Persian)
11. Bagheri P, Faramarzi H, Sabet M. The Survey of Risk Factors in Hiv Positive Patients Covered by Shiraz University of Medical Sciences. *Journal of Isfahan Medical School*. 2011;29(157): 1523-1531. (Persian)
12. kazeminejad V, Azarhoush R, Mowlana A, Dehbashi Gh. Frequency of hepatitis B virus, hepatitis C virus and Human Immunodeficiency Virus in blood donors and patients in Gorgan blood transfusion organization in 2003. *Journal J Gorgan Uni Med Sci*. 2005;7 (1):84-86. (Persian)
13. Moradmand BB, Seyedalinaghi S, Chaman R, Hosseini M, Hasibi Mehrdad MB, Jannati HM, et al. Frequency and correlates of co-infection hepatitis C and hepatitis B with HIV. *Knowledge and Health*. 2011;6(3):40-43. (Persian)
14. Asadi S, Marjani M. Prevalence of intravenous drug use-associated infections. *Iran J Clin Infect Dis*. 2006;1:59-62. (Persian)
15. Rasoolinejad M, Hadadi A, Hedayat Yaghoobi M, Moradmand Badie B, Alijani N. Outcome of TB in HIV patients treated with standard regimen. *Tehran Univ Med J*. 2013;71(7): 464-470. (Persian)
16. Sayad B, Hatami, Janbakhsh AR, Vaziri S, Afsharian M, Rezabeigi M. Survey of Clinical Syndromes leading to Hospitalization in HIV Infected Patients According to CD4 count in Sina Hospital (Kermanshah). *SJH*. 2006;13(3):51-56. (Persian)
17. JJansà JM, Serrano J, Caylà JA, Vidal R, Ocaa I, Espaol T. Influence of the human immunodeficiency virus in the incidence of tuberculosis in a cohort of intravenous drug users: effectiveness of anti - tuberculosis chemoprophylaxis. *Int J Tuberc Lung Dis*. 1998 Feb;2(2):140-6.
18. SShah S, Demissie M, Lambert L, Ahmed J, Leulseged S, Kebede T, et al. Intensified tuberculosis case finding among HIV-Infected persons from a voluntary counseling and testing center in Addis Ababa, Ethiopia. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2009 Apr;50(5):537-45.
19. Gordon SC. New insights into acute hepatitis C. *Gastroenterology*. 2003;125(1):253-6.
20. Koziel MJ, Peters MG. Viral Hepatitis in HIV infection. *N Engl J Med*. 2007;356(14):1445-1454.



## Prevalence of simultaneous infections and causes of death of positive-HIV patients in incubation and AIDS phases

\***Saeideh Daryazadeh**, PhD. Student, Department of Medical Education, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Department of Medical Education, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (\*Corresponding author). [daryazadehs@yahoo.com](mailto:daryazadehs@yahoo.com)

**Jalil Kuhpayehzadeh**, MD. Associate Professor of social medicine, Center for Educational Research in Medical Sciences (CERMS) and Department of social medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, [jkuhpayeh@yahoo.com](mailto:jkuhpayeh@yahoo.com)

### Abstract

**Background:** Infective diseases are one of the most important causes of life quality decrease and death in HIV/AIDS patients. The aim of this study was comparison of viral hepatitis B and C and tuberculosis simultaneous infections Prevalence of positive-HIV patients in incubation and AIDS phases and causes of death in Isfahan Behavioral Consultation Center during ten years (1999 to 2009).

**Methods:** In this cross-sectional study, Tuberculosis and viral hepatitis B and C simultaneous infections of positive-HIV patients in incubation and AIDS phases and causes of death in Isfahan Behavioral Consultation Center were investigated; they were selected by census method. Patient information was entered to SPSS version 19 software and data were analyzed via descriptive analytic statistical methods.

**Results:** Totally 116 (48.1%) of 241 patients had one or two disease hepatitis C and B and Tuberculosis (TB) that 18 patients (15.5%) were in AIDS phase. In incubation phase hepatitis C and in AIDS phase TB had the most frequency. 72 patients died that 18 patients (25%) were in AIDS phase. The most causes of death in patients, including 18.1% in incubation phase and 14% in AIDS phase, was AIDS ( $p \leq 0.001$ ).

**Conclusion:** The most prevalent of simultaneous infective disease in incubation phase was hepatitis C and in AIDS phase was TB. Clearly simultaneous Hepatitis C and TB in AIDS phase had more prevalent. The most prevalent cause of death in incubation phase was drug intoxication and in AIDS phase was AIDS, but death due to AIDS had the most prevalent in both phases.

**Keywords:** HIV, AIDS, Hepatitis, Tuberculosis