

## شیوع ویروسهای خونزا در بیماران تحت کاترزیسم قلبی

\* علی اکبر حیدری<sup>۱</sup> MD، محمود ابراهیمی<sup>۲</sup> MD

<sup>۱</sup> استادیار بیماریهای عفونی، <sup>۲</sup> استادیار بیماریهای قلب

تاریخ دریافت: ۸۶/۵/۹ - تاریخ پذیرش: ۸۷/۲/۴

### خلاصه

**مقدمه:** خطر آلوده شدن کارکنان بخشهای کاترزیسیون قلب به ویروسهای هپاتیت (HBV، HCV) و ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV) و ویروس لنفوم سلول T انسانی (HTLV-1) همواره وجود دارد. هدف از این مطالعه تخمین نیاز واقعی جهت درخواست تستهای آزمایشگاهی برای بیماران بستری در بخش کاترزیسیون قلبی است. غالباً تستهای ایمونولوژیک الایزا برای تمام بیماران بستری در بخشهای کاترزیسیون قلب در ایران، درخواست می شود.

**روش کار:** این پژوهش توصیفی - مقطعی از فروردین ۱۳۸۱ - ۱۳۸۳ بر ۸۱۲۲ بیمار بستری جهت کاترزیسیون قلبی در بیمارستان امام رضا (ع)، انجام شد. نتایج تستهای الایزای ویروسی در بیماران مورد مطالعه قرار گرفت و بعد از جمع آوری داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.

**نتایج:** از ۸۱۲۲ بیمار، ۴۱۷ مورد (۵/۱٪) عفونت داشتند (مبتلا به یکی از این ویروسها غیر از ویروس ایدز بودند). هیچ مورد HIV مثبت در بیماران مشاهده نشد، بیشترین میزان عفونت ویروسی مربوط به HTLV-1 (۲/۵۹٪)، و پس از آن HBV (۲/۳۷٪) و HCV (۰/۳٪) و بیشترین موارد از شهرهای مشهد، نیشابور و سبزوار بودند.

**نتیجه گیری:** این مطالعه نشان داد که فراوانی عفونتهای ویروسی به استثنای HTLV-1 که در خراسان شیوع بالاتری دارد تقریباً مثل دیگر جمعیتها در ایران است. HIV در این گروه خاص هرگز وجود نداشته ولی هزینه بالایی صرف بررسی آن و بقیه ویروسها میشود. بنابر این توصیه می شود که به جای درخواست تستهای آزمایشگاهی با رعایت احتیاطات استاندارد از هزینه های درمانی بیماران کاسته شود. ضمن آنکه واکسن مؤثر علیه عامل عفونی شایعی نظیر HBV وجود دارد و می توان تمام کارکنان بخش را واکسینه نمود.

**کلمات کلیدی:** HBV، HCV، HIV، HTLV-I، کاترزیسیون قلبی، شیوع سرمی

**مقدمه**

هپاتیت های ویروسی یکی از پنج عامل عفونی مرگ زودرس انسان در سطح جهان بوده، همه ساله حداقل یک میلیون نفر از جمعیت جهان در اثر ابتلاء به این بیماری ها تلف می شوند اگر چه مطالعات فراوانی در مورد این ویروسها صورت گرفته و گاه درمان مؤثری برای آنها کشف شده است ولی در این مورد و ویروسهایی مثل ایدز بهترین راه و کم هزینه ترین روش پیشگیری است. با توجه به انجام آزمایشهای غربالگری قبل از عمل در افرادی که جهت کاترزیسمیون به بخش قلب بیمارستان امام رضا (ع) مراجعه می کنند، مطالعه ای جهت بررسی شیوع این ویروسها انجام شد تا ضرورت غربالگری برای این گونه بیماران مشخص شود.

این مطالعه به منظور بررسی صحت این رویکرد که همه بیماران آلوده تصور شده و اقدامات محافظتی در پیشگیری از انتقال انجام می شود و هزینه درخواست آزمایشات صرف پیشگیری و انتقال از وسایل یکبار مصرف و کاملاً میکروب زدا شود، انجام شد.

به خصوص این که گاهی در جواب آزمایشات مثبت و منفی کاذب داریم، که گاه مربوط به آزمایشگاه و گاه مربوط به سیر بیماری است و منفی کاذب یک اطمینان کاذب برای کارکنان ایجاد می کند و مثبت کاذب تصویری نامناسب از بیمار برای اطرافیان ایجاد می کند.

**روش کار**

این مطالعه که یک پژوهش توصیفی - تحلیلی می باشد به شکل مقطعی با هدف بررسی فراوانی عفونتهای ویروسی هپاتیت B و C و ایدز و HTLV1 (ویروس لنفوم سلول انسانی تیپ I) در ۸۱۲۲ بیمار که طی سالهای فروردین ۱۳۸۱ تا پایان ۱۳۸۳ تحت کاترزیسمیون قلب بیمارستان امام رضا (ع) قرار گرفته اند، انجام یافته است.

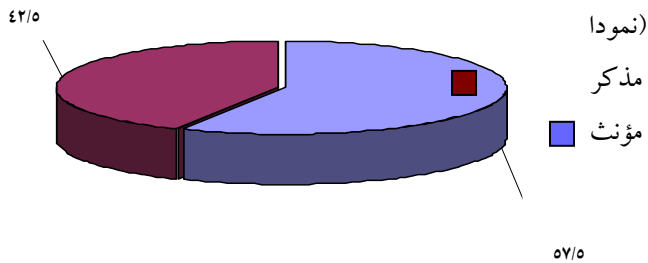
پس از کسب اجازه از مسئولین بیمارستان، به بخش آنژیوگرافی مراجعه و اطلاعات بیماران از جهت عفونتهای ویروسی (مارکرهای سرولوژیک HCV, HIV, HTLV1, HBS Ag) و نیز سن و جنس مراجعین و محل سکونت و... مورد بررسی قرار گرفت. این مطالعه به صورت پایان نامه بوده و

مورد تایید کمیته اخلاق منطقه ای می باشد. پس از گردآوری داده ها همگی کدگذاری و وارد رایانه شد و بعد از حصول اطمینان از صحت ورود داده ها به تجزیه و تحلیل آنها پرداخته شد.

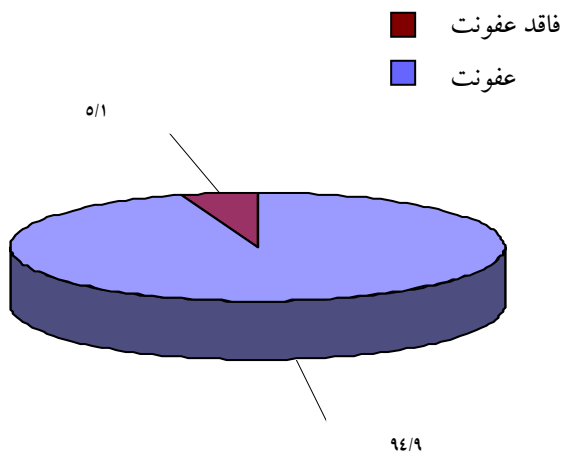
**نتایج**

از میان بیماران، ۴۶۷۳ نفر (۵/۵۷ درصد) مذکر هستند و ۳۴۴۹ نفر مونث (۵/۴۲٪). بیشترین افراد مراجعه کننده گروه مذکر می باشند (نمودار ۱).

۵/۱ درصد آنان (۴۱۷ نفر) مبتلا به حداقل یکی از عفونتهای ویرال HCV, HTLV1, و یا HBV بودند، و در این ۸۱۲۲ مورد HIV مثبت یافت نشد.



**نمودار ۱ - توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر حسب جنس**



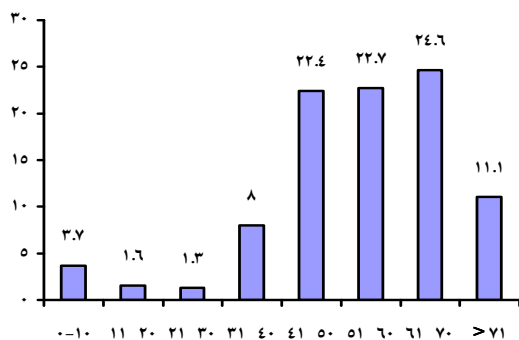
**نمودار ۲ - توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر اساس وضعیت عفونت**

**جدول ۱ - توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر حسب**

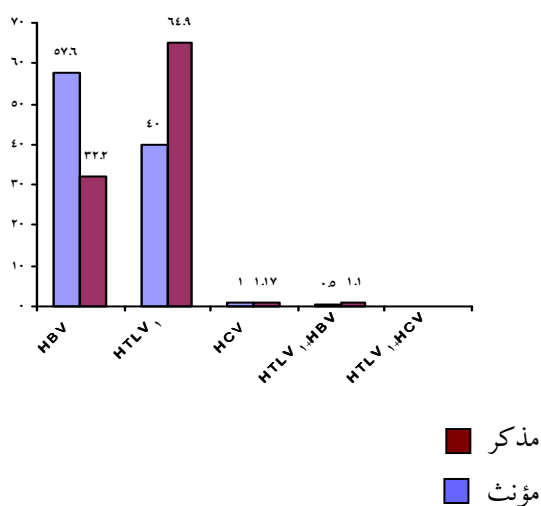
نوع عفونت

وضعیت	فراوانی	تعداد	درصد
HBS	۱۹۳	۲/۳۷	
HTLV1	۲۱۱	۲/۵۹	
HCV	۸	۰/۳	
HTLV <sub>1</sub> +HBS	۳	۰/۰۳۶	
HTLV <sub>1</sub> +HCV	۲	۰/۰۲۴	
کل عفونی	۴۱۷	۵/۱	
فاقد عفونت	۷۷۰۵	۹۴/۹	
کل	۸۱۲۲	۱۰۰/۰	

جنس مؤنث، و بیشترین میزان HCV نیز در جنس مؤنث می‌باشد.



**نمودار ۳ - توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر حسب سن**



**نمودار ۴ - توزیع فراوانی عفونتها در سن بالای ۴۰**

**بحث**

همه ساله حداقل یک میلیون نفر از جمعیت جهان در اثر ابتلاء به هپاتیت‌های ویروسی تلف می‌شوند. در ایران بر اساس یک مطالعه که بر ۲۵۰۰۰۰ نفر داوطلب در تهران صورت گرفته است مشخص گردیده که ۳/۶ درصد از مردان و ۱/۶ درصد از زنان تهرانی، ناقل آنتی ژن HBS می‌باشند.

ضمناً ۳۷ درصد از این خون دهنندگان داوطلب، آنتی بادی HBC را نیز در خون خود داشته اند. هپاتیت دلتا نیز در ایران شایع است و ۳-۱۴٪ از ناقلین سالم آنتی ژن HBS و نزدیک به ۵۰ درصد از بیماران مبتلا به سیروز کبدی در ایران، واجد آنتی بادی ضد این ویروس نیز می‌باشند. هپاتیت C (HCV) در ایران به مراتب

بیشترین میزان عفونت مربوط به HTLV1 بود (۲/۵۹٪ یعنی ۲۱۱ نفر) این مطالعه در خراسان بوده و بیشترین مراجعین خراسانی هستند. در مشهد ۵۰/۶٪، نیشابور ۱۸/۶٪ و در سبزوار ۱۶٪ موارد عفونت را در برداشتند.

HBV: ۲/۳۷ درصد (۱۹۳ نفر): ۲۶/۲٪ از مشهد، ۱۸/۳٪ از سبزوار و ۱۲٪ از نیشابور.

HCV: ۸ مورد بودند (۰/۳٪ کل) که ۲ نفر یعنی ۴۰٪ از

مشهد بودند. ۲۲۱۲ نفر (۲۷/۲ درصد) افراد مراجعه کننده سن بین ۶۱ تا ۷۰ سال داشتند که بیشترین مراجعین را تشکیل می دادند (جدول ۱). سن افراد تحت مطالعه در مبتلایان به انواع عفونت تفاوت معنی داری دارد. میانگین سن در افراد دارای عفونت بیشتر از افراد غیر عفونی بوده است. تفاوت معنی داری بین جنس و نوع عفونت وجود دارد که در HTLV1 در جنس مؤنث ۲ برابر می‌باشد. میزان کل عفونت در جنس مؤنث بیشتر از مذکر می‌باشد (نمودار ۱). بیشترین میزان عفونت HBS در سنین ۴۱-۵۰ (۲۷/۵ درصد) و بیشترین میزان عفونت HTLV1 در سنین ۶۱-۷۰ (۳۳/۶ درصد) و در HCV در سنین ۵۱-۶۰ (۵۰/۰ درصد) بوده است. بیشترین میزان عفونت در سنین بالای ۴۰ سال است (نمودار ۳).

در افراد بالای ۴۰ سال بیشترین درصد مربوط به HTLV1 بوده است. (۵۲/۰ درصد) ولی در افراد کمتر از ۴۰ سال بیشترین درصد مربوط به HBS بوده است (۵۰/۰ درصد) (نمودار ۳ و نمودار ۴). بیشترین میزان عفونت در سن بالاتر از ۴۰ سال و در جنس مؤنث بوده است که به دلیل وجود HTLV1 است در هر دو گروه سنی کمتر از ۴۰ سال و بیشتر از ۴۰ سال بیشترین میزان HBS در جنس مذکر و بیشترین میزان عفونت HTLV1 در

با توجه به منطقه جغرافیایی در افراد واجد عفونت HBV و با توجه به این که مراجعین اکثراً خراسانی می باشند، تفاوت معنی داری بین مکان و عفونت وجود نداشت. آزمایشات سرولوژیک که در مورد ویروسهای فوق انجام می شود ممکن است منفی کاذب داشته باشد. همچنین نتایج مثبت کاذب به علت خطای انسانی، همودیالیز، وجود بیماریهای هم زمان مثل مولتیپل میلوم، هموفیلی و آنتی بادی علیه آنتی ژنهای کلاس II و واکسیناسیون اخیر انفلوانزا ممکن است ایجاد شود (۵).

منفی بودن ممکن است اطمینانی کاذب برای پرسنل ایجاد کند و مثبت کاذب هم موجب استرس برای فرد و افراد خانواده می گردد و ترسی برای پرسنل ایجاد می کند که ممکن است منجر به آلودگی مضاعف حین کار گردد و با توجه به هزینه بالای آزمایشات و با عنایت به کثرت تعداد جمعیت مراجعه کننده هزینه ای هنگفت صرف انجام این سرولوژیهای غیرضروری می شود و از آن جا که در بین ۸۱۲۲ نفر حتی یک نفر HIV مثبت نبود، بهتر است که تمام بیماران مثبت تلقی شوند و پیشگیری و رعایت کامل مسائل محافظتی صورت گیرد.

رعایت اصول ایمنی و پیشگیری و مواد ضد عفونی کننده در مورد این ویروسها تقریباً یکسان بوده ولی بهتر است همگی به عنوان ویروس مقاومتری مانند HBV در نظر گرفته شود. مواد گندزدایی کننده ای که علیه HIV-I موثر بوده عبارتند از:

ایتیل الکل ۹۰٪، الکل ایزوپروپیل ۳۵٪، گلو تارالدئید ۲٪، هیدروژن پراکسید ۰/۳٪، مواد ید دار، پارافرمالدئید ۰/۵٪، مواد فنلی ۰/۵٪ و هیپوکلریت سدیم (وایتکس ۰/۱ تا ۰/۵ درصد).

با توجه به این که HTLV1 در این مرکز بیشترین میزان عفونت بود، درمان اختصاصی مؤثری برای آن وجود ندارد و این که خراسان منطقه آندمیک می باشد و تا سالیان سال ممکن است هیچ علامتی نداشته باشد و شاید بیشتر پرسنل در حال انجام وظیفه مبتلا به این عفونت باشند و اقدام خاصی در مواجهه با فرد آلوده نمی توان برای فرد مورد مواجهه انجام داد، بهتر است اقدامات پیشگیری و محافظتی صورت گیرد و از ایجاد استرس اضافه با انجام آزمایشات اجتناب شود.

در مورد عفونت HBV که بیشترین احتمال انتقال را دارد و در فرو رفتن سوزن حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد احتمال انتقال وجود دارد، نیز بهترین اقدام پیشگیری است و خوشبختانه واکسن برای

کمتر از نوع B دیده می شود به طوری که فقط ۰/۳ درصد از خون دهندگان داوطلب تهرانی و کمتر از ۱۰ درصد از بیماران مبتلا به هپاتیت مزمن و یا سیروز کبدی در سرم خود، واجد آنتی بادی ضد HCV هستند (۱).

در مورد ویروس ایدز، تا تاریخ ۱۳۸۳/۱۰/۱ حدود ۹۸۰۰ نفر، آلوده به HIV شناسائی شده اند که ۸۳۸۵ مورد آن در مرحله عفونت ویروس ایدز و ۱۴۱۵ نفر، مبتلا به ایدز و یا قربانیان این بیماری بوده اند (۲).

در سال ۱۹۸۵ دکتر فرید حسینی و همکاران موفق شدند نقطه آندمیک جدیدی را در مورد ویروس HTLV1 در دنیا معرفی نمایند و میزان آلودگی به ویروس HTLV1 در خراسان و مشهد را ۲/۳٪ گزارش کردند و همچنین تعدادی از مهاجرین یهودی مبتلا از مشهد، در امریکا و اسرائیل شناسایی شده اند (۳، ۴).

طی ۲ دهه آخر قرن بیستم پیشرفت های چشمگیری در زمینه شناخت این ویروس ها، عوارض و عواقب بیماری، داروهای مؤثر در درمان و همچنین واکسن های بسیار مؤثری در پیشگیری از برخی از آن ها حاصل شده است

در مطالعه حاضر از کل بیماران مورد بررسی که ۸۱۲۲ نفر در مدت زمان مشخصی بود، ۵/۱ درصد آنان (۴۱۷ نفر) مبتلا به حداقل یکی از عفونتهای ویرال HCV، HTLV 1 یا HBV بودند و در این میان هیچ مورد HIV مثبت یافت نشد. بیشترین میزان عفونت ویروسی مربوط به عفونت HTLV1 بود (۲/۵۹ درصد) که طبق مطالعات گذشته که خراسان و مشهد را منطقه آندمیک با ۲/۳ درصد گزارش کرده بود، تفاوت معنی داری ندارد. در مورد HBV میزان ۲/۳۷ درصد (۱۹۳ نفر) با مطالعات کشوری که ۳٪ است تفاوت معنی داری وجود ندارد.

در این مطالعه بیشترین مراجعین مذکر بودند یعنی ۵۷/۵ درصد (۴۶۷۳ نفر) و ۴۲/۵ درصد (۳۴۴۹ نفر) مونث. بیشترین میزان عفونت در جنس مونث مربوط به HTLV1 بود که ۲ برابر جنس مذکر بود که با مطالعات قبلی همخوانی داشت و احتمالاً به دلیل انتقال بیشتر از مرد به زن است و رابطه معنی داری بین جنس و عفونت وجود داشت.

HBV در افراد مذکر بیشتر از مؤنث بود، که احتمالاً به علت برخورد جنس مذکر و رفتارهای پرخطر در جنس مذکر می باشد. HCV در جنس مونث بیشتر از جنس مذکر بود.

استاندارد را می‌گیرد و شاهدهی هم وجود ندارد که کشف ویروس قبل از عمل خطر آلوده شدن تصادفی را کم می‌کند (۸) (۹) اضافه بر این در یک مطالعه غربی معلوم گردید که میزان شیوع عفونت ایدز در بین بیماران جراحی غیر اورژانس تنها در حد ۰/۴ درصد بود (۱۰). در مطالعه حاضر این میزان صفر بود.

### نتیجه گیری

این مطالعه نشان داد که فراوانی عفونتهای ویروسی به استثنای HTLV1 تقریباً مثل دیگر جمعیتها در ایران است، ضمن این که HIV در این گروه خاص هرگز وجود نداشته ولی هزینه بالایی صرف بررسی آن می‌شود. رعایت احتیاطات استاندارد به جای انجام روتین تست های سرولوژیک ویروسی به خصوص ویروس ایدز توصیه می‌شود. همچنین استفاده از وسایل یکبار مصرف به جای درخواست تستهای آزمایشگاهی و به منظور کاهش هزینه‌های بیماران پیشنهاد می‌شود.

آن وجود دارد که اگر به طور کامل و صحیح صورت گیرد در پیشگیری از بیماری تا ۹۰٪ کارایی دارد (۶). در ضمن در صورت مواجهه با فرد آلوده از ایمنو گلوبولین می‌توان استفاده کرد. جهت غیر فعال کردن ویروس، حرارت به عنوان حربه انتخابی برای مواد و وسایلی که در برابر آن مقاوم باشند، در نظر گرفته می‌شود به طوری که، اتوکلاو ۱۲۱ درجه سانتی گراد به مدت ۱۵-۲۰ دقیقه دز فشار ۱ اتمسفر یا حرارت خشک ۱۶۰ درجه سانتی گراد به مدت ۲ ساعت وجوشاندن در ۱۰۰ درجه سانتی گراد به مدت ۳۰ دقیقه باعث غیر فعال شدن ویروس هپاتیت B خواهد شد و هیپوکلریت سدیم (در سفید کننده های خانگی ۵٪) با رقت ۱-۰/۵ درصد در عرض ۳۰ دقیقه و فرمالدئید ۴٪ نیز مؤثر است و می‌توان از اینها در از بین بردن ویروس سود برد (۷). بهترین کار اقدامات پیشگیری و احتیاطات لازم در برخورد با بیماران است. غربالگری قبل از عمل برای ویروس ایدز نه مقرون به صرفه و نه جای احتیاطات

\*\*\*\*\*

**References:**

- 1- Malekzadeh R. Viral hepatitis in Azizi et al. *Epidemiology & control of common disorders in iran*. Shahid beheshti university. 1379; pp 714.
- 2- *Epidemiology of AIDS in iran*. Ministry of health and medical education 1383.
- 3- Farid Hosseini Reza, *Virology & Epidemiology Of HTLV-1 In Khorasan*. Journal of Medical faculty of mashad. suppl. 35; 20-22; 1371.
- 4 - Farid R, etemadi m, baradaran h, nikkin b. *seroepidemiology and virology of htlv-1 in the city of mashad northeastern iran*. *Serodiag immunother infec dis*. 1993; 5: 251.
- 5- Ramazani Amitis, et al. *Infectious diseases handbook*; poorsina; 1386 Pp 810, 860.
- 6- Mandell, Douglas, Bennets, *Principles and practice of Infectious Disease*. 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2000.
- 7- Heydari Ali Akbar; *AIDS & Health care worker*; mashad university of medical sciences ; 1375.
- 8- Lawrence VA; Gafni A; Kroenke - *Preoperative HIV testing: is it less expensive than universal precaution* *J Clin Epidemiol* 1993 Nov; 46(11): 1219-27.
- 9- Gerberding JL; Littell C; Tarkington A; Brown A; Schechter WP *Risk of exposure of surgical personnel to patients' blood during surgery at San Francisco General Hospital* *N Engl J Med* 1990 Jun 21; 322(25): 1788-93.
- 10- Patton LL; Shugars DA; Bonito AA *systematic review of complication risks for HIV-positive patients undergoing invasive dental procedures*. *J Am Dent Assoc* 2002 Feb; 133(2): 195-203.