



## بررسی اپیدمیولوژیک موارد مثبت آزمایشات HCV، HBV و HIV در بیماران مورد

### جراحی و اقدامات تهاجمی قلبی در بیمارستان افشار یزد طی سال های ۹۱-۱۳۸۷

نویسندگان: جمشید آیت اللهی<sup>۱</sup>، حسین نقی لو<sup>۲</sup>، محمد رضا شریفی<sup>۳</sup>، علی فتحی بافتی<sup>۴</sup>، سید حسین شاهچراغی<sup>۵</sup>

۱. استاد مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

۲. دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

۳. دانشیار مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

۴. دانشیار مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

۵. نویسنده مسئول: کارشناس پژوهشی مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

شهید صدوقی یزد      تلفن تماس: ۰۹۱۳۲۵۳۱۳۸۹      Email: shahcheraghii@gmail.com

#### چکیده

**مقدمه:** در بیماران تحت جراحی و اقدامات تهاجمی قلبی به علت ارتباط مستقیم با خون بیمار، آزمایشهای مکرر و استفاده از فرآورده های خونی شانس انتقال بیماریهای منتقله توسط خون به دیگران قابل توجه می باشد. ویروس هپاتیت B، C و ایدز از عوامل مهم و خطرناک برای ایجاد بیماری مزمن و کشنده در بیماران و کارکنان بهداشتی درمانی و نیز سایر بیماران می باشد که در سالهای اخیر مورد توجه کادر درمانی قرار گرفته است. این مطالعه با هدف بررسی اپیدمیولوژیک موارد مثبت HIVAb، HCVAb، HBsAg در بیماران مورد جراحی و اقدامات تهاجمی قلبی انجام شد.

**روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی کلیه بیمارانی که جهت جراحی و اقدامات تهاجمی قلبی از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۱ در بیمارستان افشار یزد بستری شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات مورد نیاز از پرونده های بیماران استخراج گردید و با استفاده از آمار توصیفی و آزمون Chi-square و نرم افزار SPSS مورد ارزیابی قرار گرفت.

**یافته ها:** از ۲۴۱۴ بیمار بستری شده طی سالهای مورد مطالعه، ۲۷ بیمار (۱/۱٪) آلودگی HBV و ۲۹ بیمار (۱/۲٪) آلودگی HCV داشتند، هیچ مورد مثبت HIV مشاهده نشد. در مورد HBV بیشترین شیوع در محدوده سنی ۱۶ تا ۳۰ سال بود. در مورد HCV ارتباط معنی داری بین گروه های مختلف از نظر سن، جنس و موقعیت جغرافیایی وجود داشت. به طوری که بیشترین شیوع در گروه سنی ۳۱ تا ۴۵ سال و در مردان ۲٪ و در زنان ۱/۱٪ بود (P= ۰/۰۰) و نیز آلودگی در افراد یزدی (۱/۷٪) به طور معنی داری بیشتر از افراد غیر یزدی (۰/۳٪) بود (P= ۰/۰۰۳).

**نتیجه گیری:** شیوع هپاتیت در بیماران قلبی مشابه دیگر اقشار عموم مردم می باشد و لذا ضرورت انجام آزمایشات HIVAb، HCVAb، HBsAg قبل از عمل قابل تأمل است. پیشنهاد می شود انجام آزمایشات فوق در بیماران با احتمال آلودگی بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

**واژه های کلیدی:** هپاتیت B، هپاتیت C، HIV، جراحی و اقدامات تهاجمی قلبی

این مقاله حاصل از پایان نامه دکتری پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می باشد.

## طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال چهاردهم

شماره: دوم

خرداد و تیر ۱۳۹۴

شماره مسلسل: ۵۰

تاریخ وصول: ۱۳۹۲/۱۲/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۷/۵

**مقدمه**

یکی از مشکلات عمده بهداشتی در دنیا بیماری های عفونی هستند. بیماری های قابل انتقال از طریق خون و وسایل آلوده به خون اهمیت بسیار زیادی در بین این بیماری ها دارند. آن دسته از بیماران با مشکل قلبی که تحت اقدام جراحی قلب قرار می گیرند چون به تزریقات و آزمایش های تهاجمی زیاد نیاز دارند، عفونت را به دیگران می توانند انتقال دهند (۱). HIV، HBV و HCV مهمترین این عفونت های قابل انتقال هستند (۲-۴).

پس از آلودگی به HBV، اولین شاخص ویروسی که در سرم قابل شناسایی است، HbsAg می باشد. این آنتی ژن قبل از افزایش آمینوترانسفرازها و ظهور علائم بالینی، در خون ظاهر می شود و در تمام دوره یرقان یا مرحله علامت دار هپاتیت B و تا مدتی بعد از آن قابل شناسایی است. معمولاً HBsAg یک تا دو ماه بعد از ظهور یرقان، در خون از بین می رود و بندرت بیش از ۶ ماه دوام می آورد. تا زمانی که فرد HBsAg مثبت باشد چه علامت دار چه بدون علامت، می تواند ویروس بیماری را منتقل کند. بعد از اینکه HBsAg در سرم ناپدید شد HBsAb در سرم قابل شناسایی می شود و تا مدت نامحدودی باقی می ماند (۵). HBsAb یک آنتی بادی محافظ است و از این رو یکی از روش های پیشگیری از ابتلا به عفونت هپاتیت B علاوه بر تزریق واکسن، تجویز این آنتی بادی برای افراد در معرض خطر است (۶).

بیش از ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلیون ناقل HBsAg در جهان وجود دارد که مخزن اصلی هپاتیت B در انسان هستند. در آمریکا و اروپای غربی درصد افراد HBsAg مثبت زیاد نیست (۲-۱ درصد)، در

صورتی که شیوع HBsAg در خاور دور و در بعضی کشورهای گرمسیری به ۲۰-۵٪ می رسد (۳-۶). عفونت در مردان شایعتر از زنان است. شیوع سنی عفونت بستگی به شرایطی دارد که باعث انتقال عفونت می شود. اثبات ناپدید شدن HBsAg پس از بهبود بالینی ظاهری هپاتیت B بسیار مهم است. تقریباً در ۱۰٪ بیماران پس از گذشت ۶ ماه HBsAg هنوز مثبت است. نیمی از این افراد ظرف چند سال بعد این آنتی ژن را در خونشان ندارند ولی در ۵٪ باقیمانده HBsAg بطور مزمن مثبت باقی می ماند (۷).

احتمال اینکه فرد بعد از عفونت حاد هپاتیت B ناقل HBsAg شود، در نوزادان، مبتلایان به سندرم داون، بیماران همودیالیزی و افرادی که سیستم ایمنی سرکوب شده دارند، بالا است. خطر ابتلای به سرطان کبد در ناقلین HBsAg بخصوص در آنهایی که در دوره شیرخوارگی یا اوائل کودکی مبتلا شده اند بیشتر است (۵-۷).

HCV یک RNA ویروس خطی تک رشته ای است با توجه به ژنوتیپ آن ۶ نوع ویروس هپاتیت C گزارش شده است. از آنجائی که عمر آنتی بادی علیه آن کوتاه است عفونت هپاتیت C باعث مصونیت دائمی نمی شود (۷). تعیین شیوع کلی عفونت هپاتیت C در جمعیت عمومی مشکل است. در میان افراد با ریسک پائین در آمریکا شیوع HCVAb ۰/۶٪ گزارش شده است که برابر با شیوع این ویروس در اهداکنندگان خون است. در حال حاضر ۱۷۰ میلیون فرد آلوده به هپاتیت C در جهان وجود دارد و در میان نمونه های جهانی شیوعی بین ۰/۵ تا بیش از ۱۰٪ برای عفونت هپاتیت C عنوان شده است (۸). در حال حاضر انجام غربالگری در



کمیت و کیفیت لنفوسیت های CD4+ T helper ناشی می شود (۱۴). CD4 گیرنده ی اصلی و CCR5 و CXCR4 گیرنده های فرعی ویروس بر روی لنفوسیت ها هستند. شمارش سلول های CD4+ بهترین شاخص تعیین وضعیت کارایی ایمنولوژیک بیمار دچار عفونت HIV است. تست های آنتی بادی HIV بطور اختصاصی برای بررسی متداول افراد استفاده می شوند. این آزمایش ها بی نهایت دقیق اند. اکثر افراد (۹۷٪) تا سه ماه بعد از عفونت HIV آنتی بادی های قابل شناسایی را دارند (۱۵).

هدف این مطالعه بررسی موارد مثبت HCVAb، HBsAg و HIVAb در بیماران قلبی تحت عمل جراحی قلب و یا اقدامات تهاجمی قلبی در بیمارستان افشار یزد بین سالهای ۹۱-۱۳۸۷ می باشد و با انجام تحقیقات بیشتر در مراکز مختلف درمانی ایران باید میزان هزینه بر فایده هر کدام از آزمایشات این مطالعه در سطح وسیعتری بررسی شود. در مورد ضرورت این تحقیق باید گفت که با توجه به اینکه انجام این آزمایشات به صورت روتین باعث هزینه های اضافه بر روی دوش بیماران و دولت می شود، با انجام این مطالعه شاید بتوان کمک کرد که این آزمایشات در موارد خاص و نه در مورد تمام بیماران انجام شود.

### روش بررسی

این مطالعه توصیفی-تحلیلی (مقطعی) بر روی پرونده های بیماران با جراحی قلب یا اقدامات تهاجمی قلبی مراجعه کننده به بخش قلب بیمارستان افشار یزد بین سالهای ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ صورت گرفت. بررسی به صورت سرشماری و استخراج داده ها از پرونده بیماران بستری شده در بخش قلب جهت انجام جراحی یا اقدامات تهاجمی

بین دهندگان خون از نظر HCVAb و پاستوریزاسیون محصولات پلاسما ذخیره شده و استفاده از فاکتورهای انعقادی نو ترکیب، خطر موارد جدید عفونت را در دریافت کنندگان خون و محصولات خونی کاهش داده است (۸-۱۱).

عفونت هپاتیت C در مصرف کنندگان مواد مخدر وریدی که از سر سوزن های مشترک استفاده می کنند شایع است. همچنین HCV یک علت اصلی بیماری کبد بعد از دریافت پیوند است. کارکنان مراکز مراقبت های بهداشتی در معرض خطر بالائی از ابتلا به عفونت HCV هستند. میزان شیوع عفونت در این افراد بین ۱/۴ تا ۵/۵٪ گزارش شده است. بیشتر موارد هپاتیت C بدون علامت هستند و هپاتیت حاد آن در مقایسه با هپاتیت B از نظر کلینیکی خفیف تر است (۱۱).

HIV عامل بیماری ایدز می باشد. این ویروس عضو خانواده رتروویروس های انسانی و زیر خانواده لنتی ویروس هاست (۱۲). HIV از طریق تماس با جنس مخالف و موافق، از طریق خون آلوده و فراورده های خونی، و از طریق مادر آلوده به شیرخواران در زمان بارداری و موقع زایمان و یا از طریق تغذیه با شیرمادر و نیز از طریق سرسوزن آلوده و وسایل پزشکی آلوده قابل سرایت می باشد (۱۳). مطالعات وسیع نشان می دهد که خطر انتقال HIV به دنبال سوراخ شدن پوست توسط سوزن یا شیء نوک تیز آلوده به خون فرد مبتلا به HIV، تقریباً ۰/۳ درصد و در موارد درگیری از راه غشاء مخاطی ۰/۰۹ درصد است. روش انتقال اصلی در سراسر جهان، تماس جنسی با جنس مخالف است. علامت اصلی بیماری HIV یک نقص ایمنی اولیه است که از کاهش تدریجی در



زیر ۱۵ سال هیچ موردی مشاهده نشد. که از لحاظ آماری تفاوت معنی داری بین گروههای سنی مختلف وجود نداشت ( $P=0/426$ ). از مجموع ۲۴۱۴ فرد مورد مطالعه، ۲۹ مورد ( $1/2\%$ ) HCVAb مثبت بودند که شامل ۱ نفر ( $0/5\%$ ) در گروه سنی زیر ۱۵ سال و ۳ نفر ( $1/6\%$ ) در گروه سنی ۱۶ تا ۳۰ سال و ۱۳ نفر ( $4/2\%$ ) در گروه سنی ۳۱ تا ۴۵ سال و ۷ نفر ( $0/9\%$ ) در گروه سنی ۴۶ تا ۶۰ سال و ۵ نفر ( $0/8\%$ ) در گروه سنی ۶۱ تا ۷۵ سال بود. بالای ۷۵ سال مورد مثبتی مشاهده نشد و از لحاظ آماری تفاوت معنی داری بین گروههای سنی مختلف وجود داشت ( $P=0/00$ ).

هیچ موردی از HIVAb مثبت در بین گروههای سنی مشاهده نشد. از نظر جنسیت، از مجموع ۲۴۱۴ فرد مورد مطالعه، ۱۴ نفر ( $1\%$ ) مرد و ۱۳ نفر ( $1/3\%$ ) از زن بودند. که از لحاظ آماری تفاوت معنی داری بین گروههای جنسی مختلف وجود نداشت ( $P=0/545$ ).

از مجموع ۲۴۱۴ فرد مورد مطالعه، ۲۹ مورد ( $1/2\%$ ) HCVAb مثبت بودند که شامل ۲۸ نفر ( $2\%$ ) از مردان و ۱ نفر ( $0/1\%$ ) از زنان بودند. که از لحاظ آماری تفاوت معنی داری بین گروههای جنسی مختلف وجود داشت ( $P=0/00$ ) (جدول ۱).

قلبی و وارد کردن اطلاعات در چک لیست های آماده شده از قبل صورت گرفت و پرونده های مخدوش و ناقص از مطالعه خارج شدند.

مشکلات موجود جهت انجام این مطالعه، وجود پرونده ها و اطلاعات ناقص یا مخدوش شده در بین پرونده بیماران و ثبت محل سکونت بطور ناصحیح بود که در بین مراجعین ممکن بود صورت گرفته باشد. در این بررسی، پرونده های ناقص از مطالعه خارج گردید.

استخراج داده ها از پرونده بیماران و آنالیز توسط نرم افزار ۱۶ spss و مقایسه نتایج دموگرافیکی توسط تست آماری Chi-square و Fisher's Exact Test انجام گرفت. مقادیر p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار تلقی شده است.

#### یافته ها

از مجموع ۲۴۱۴ فرد مورد مطالعه، ۲۷ مورد ( $1/1\%$ ) HBsAg مثبت بودند که شامل ۴ نفر ( $2/1\%$ ) در گروه سنی ۱۶ تا ۳۰ سال و ۳ نفر ( $1\%$ ) در گروه سنی ۳۱ تا ۴۵ سال و ۷ نفر ( $0/9\%$ ) در گروه سنی ۴۶ تا ۶۰ سال و ۹ نفر ( $1/4\%$ ) در گروه سنی ۶۱ تا ۷۵ سال و ۴ نفر ( $1/3\%$ ) در گروه سنی بالای ۷۵ سال می باشد و در گروه سنی

جدول ۱: توزیع فراوانی HCVAb بر حسب جنس در بیماران کاندید جراحی قلب یا اقدامات تهاجمی قلبی در بیمارستان افشار یزد در سال های

۱۳۸۷-۱۳۹۱

|      |         | HCVAb |         |      |         |     |  |
|------|---------|-------|---------|------|---------|-----|--|
|      |         | منفی  |         | مثبت |         |     |  |
| جمع  | فراوانی | درصد  | فراوانی | درصد | فراوانی |     |  |
| مذکر | ۱۳۹۰    | ۹۸    | ۱۳۶۲    | ۲    | ۲۸      | جنس |  |
| مؤنث | ۱۰۲۴    | ۹۹/۹  | ۱۰۲۳    | ۰/۱  | ۱       |     |  |
| جمع  | ۲۴۱۴    | ۹۸/۸  | ۲۳۸۵    | ۱/۲  | ۲۹      |     |  |

p-value (chi square test): ۰/۰۰۰



جدول ۲: توزیع فراوانی HBsAg بر حسب موقعیت جغرافیایی در بیماران کاندید جراحی قلب یا اقدامات تهاجمی قلبی در بیمارستان افشار یزد در سالهای ۱۳۸۷-۱۳۹۱

| HBsAg            |     |         |      |         |      |          |
|------------------|-----|---------|------|---------|------|----------|
| موقعیت جغرافیایی | یزد | مثبت    |      | منفی    |      | جمع      |
|                  |     | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد |          |
|                  |     | ۱۸      | ۱/۱  | ۱۶۰۱    | ۹۸/۹ | ۱۶۱۹     |
|                  |     |         |      |         |      | ۱۰۰ درصد |

جدول ۳: توزیع فراوانی HCVAb بر حسب موقعیت جغرافیایی در بیماران کاندید جراحی قلب یا اقدامات تهاجمی قلبی در بیمارستان افشار یزد در سالهای ۱۳۸۷-۱۳۹۱

| HCVAb            |     |         |     |         |      |         |          |
|------------------|-----|---------|-----|---------|------|---------|----------|
| موقعیت جغرافیایی | یزد | غیر یزد | جمع | مثبت    |      | منفی    |          |
|                  |     |         |     | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد     |
|                  |     |         |     | ۲۷      | ۱/۷  | ۱۵۹۲    | ۹۸/۳     |
|                  |     |         |     |         |      |         | ۱۰۰ درصد |
|                  |     |         |     | ۲       | ۰/۳  | ۷۳۹     | ۹۹/۷     |
|                  |     |         |     |         |      |         | ۱۰۰ درصد |
|                  |     |         |     | ۲۹      | ۱/۲  | ۲۳۸۵    | ۹۸/۸     |
|                  |     |         |     |         |      |         | ۱۰۰ درصد |

p-value (chi square test): ۰/۰۰۳

قلب یا اقدامات تهاجمی قلبی بستری شده در بیمارستان افشار یزد انجام شد، شیوع HBsAg، HCVAb و HIVAb بر اساس سن، جنس و منطقه سکونت مورد بررسی قرار گرفت. از ۲۴۱۴ بیمار مورد بررسی طی سالهای مطالعه، ۲۷ بیمار (۱/۱٪) آلودگی HBV و ۲۹ بیمار (۱/۲٪) آلودگی HCV داشتند، هیچ مورد مثبت HIV مشاهده نشد. در مورد HCV ارتباط معنی داری بین گروه های مختلف از نظر سن، جنس و موقعیت جغرافیایی وجود داشت.

در مطالعه ی کازرانی و همکاران (۱۶) در مورد شیوع موارد مثبت HBV، HCV و HIV در بیماران مورد جراحی قلب و اقدامات تهاجمی قلبی در بیمارستان امام علی کرمانشاه، بیماران به گروه های سنی کمتر از ۲۰ سال، ۲۰-۴۰، ۴۰-۶۰، ۶۰-۸۰ و بیشتر ۸۰ سال تقسیم شدند که شیوع HBV در این گروه ها به ترتیب ۱ نفر (۰/۰۱۴٪)، ۵ نفر (۰/۰۰۷٪)، ۵۶ نفر (۰/۸۲٪) و ۲۷ نفر (۰/۰۴٪) و

از مجموع ۲۴۱۴ فرد مورد مطالعه، ۲۷ مورد (۱/۱٪) HBsAg مثبت بودند که شامل ۱۸ نفر (۱/۱٪) از افراد یزدی و ۹ نفر (۱/۱٪) غیر یزدی بودند که از لحاظ آماری تفاوت معنی داری بین شیوع HBsAg مثبت با موقعیت جغرافیایی وجود نداشت (P= ۰/۹۴۶) (جدول ۲).

از مجموع ۲۴۱۴ فرد مورد مطالعه، ۲۹ مورد (۱/۲٪) HCVAb مثبت بودند که شامل ۲۷ نفر (۱/۷٪) از افراد یزدی و ۲ نفر (۰/۳٪) از افراد غیر یزدی HCVAb مثبت بودند که از لحاظ آماری تفاوت معنی داری بین شیوع HCVAb مثبت با موقعیت جغرافیایی وجود داشت (P= ۰/۰۰۳) (جدول ۳).

### بحث و نتیجه گیری

در مطالعه حاضر که بصورت توصیفی - تحلیلی (مقطعی) در دوره ۵ ساله ی ۱۳۸۷-۱۳۹۱ بر روی پرونده بیماران داوطلب جراحی



طبق نتایج حاصل شده از مطالعه حاضر شیوع موارد مثبت HBsAg، HIVAb و HCVAb (بخصوص در افراد مونث) بین بیماران داوطلب جراحی قلب یا اقدامات تهاجمی قلبی از میزان شیوع این بیماریها در جامعه ایران بالاتر نیست و این موضوع اهمیت انجام اجباری آزمایشات HBV، HIV و HCV را قبل از عمل جراحی قلب یا آنژیوگرافی کمرنگ تر میسازد ولی در مورد HCV بنظر میرسد شیوع آن در جامعه در حال افزایش و سن شیوع آن در حال کاهش است ضمن اینکه مطالعات قبلی انجام شده در مورد شیوع HCV در بین اهدا کنندگان خون در ایران افزایش میزان شیوع از ۰/۳٪ تا ۰/۴۶٪ را گزارش کرده اند (۱۸، ۱۹).

در مطالعه ای دیگر میزان شیوع آنتی بادی ضد آنتی ژن سطحی هیپاتیت B پنج سال بعد از واکسیناسیون در بین بچه ها در اهواز بررسی شد. ۴۲۷ دانش آموز شامل ۲۲۳ دختر و ۲۰۴ پسر در این مطالعه وارد شدند. مشخص شد که ۷۵/۴٪ از آنها از نظر این آنتی بادی مثبت اند. شیوع این آنتی بادی از نظر آماری بین دو گروه جنسی معنادار بود ( $P=0/02$ ) (۲۰).

در مطالعه ای که در جنوب شرق ایران انجام شد، عفونت هیپاتیت B در بین جمعیت پرخطر بررسی شد. شیوع HBsAg بطور کلی در این مطالعه ۱/۲٪ بود و همه موارد مثبت، مرد بودند (۲۱).

در مطالعه ای دیگر که بر روی ۱۲۳۰ نفر از اهدا کنندگان خون شهر یزد انجام شد میزان شیوع موارد HCVAb مثبت ۰/۶ درصد گزارش شد (۲۲).

نتیجه بدست آمده در مطالعه حاضر (۱/۷٪) بیشتر از عدد بدست آمده در مطالعه اخیر (۲۲) بوده است. تفاوت در این مورد میتواند به

شیوع HCV به ترتیب ۰٪، ۶ نفر (۰/۰۸۷٪)، ۱۷ نفر (۰/۲۵٪) و ۸ نفر (۰/۱۱٪) گزارش شده است. بر اساس مطالعه کرمانشاه، موارد مثبت HCVAb و HBsAg در رده سنی ۴۰ تا ۶۰ سال شایعتر بوده و شامل ۵۸/۹٪ از موارد مثبت بوده است. کمترین فراوانی موارد مثبت HCVAb و HBsAg در گروه سنی زیر ۲۰ سال بوده است (۱۶). در مطالعه حاضر و نیز در مطالعه کرمانشاه کلیه افراد مورد مطالعه از نظر HIV منفی بودند. شیوع HBsAg مثبت در بیماران قلبی غیر یزیدی در مطالعه حاضر (۱/۱٪) تا حدودی با نتیجه بدست آمده در مطالعه مشابه (۱۶) آن در کرمانشاه که ۱/۳٪ بود، هماهنگی دارد.

در مطالعه دیگری بصورت مروری در ایران (۱۷) بررسی شیوع عفونت هیپاتیت B انجام شد که در ۹ مطالعه مورد بررسی، بیشترین میزان شیوع این عفونت در گروه سنی بالای ۳۰ سال و در ۶ مطالعه مورد بررسی بیشترین سن شیوع این عفونت بالای ۴۰ سال گزارش شده است (۱۷). در مطالعه حاضر بیشترین شیوع به ترتیب مربوط به گروه سنی ۱۶ تا ۳۰ و ۶۱ تا ۷۵ سال و بالای ۷۵ سال بود.

در مجموع شیوع کلی HBsAg در هر دو گروه مذکر و مونث در مطالعه حاضر (۱/۱٪) بوده و مشابه مطالعات قبلی انجام شده بود (۱۸، ۱۹).

در مطالعه حاضر در مورد HCVAb، شیوع (۱/۲٪) بوده و در مقایسه با مطالعه مشابه انجام شده (۱۶) شیوع بالاتری داشته است البته با بررسی مطالعات مختلف و پی در پی بنظر می رسد شیوع HCVAb رو به افزایش و سن شیوع آن رو به کاهش هست (۱۸، ۱۹).



بیماران می گذارد و از طرف دیگر کار آزمایشگاه را بیشتر و ممکن است باعث افزایش خطای آزمایشگاه شود، توصیه می شود با انجام تحقیقات بیشتر در مراکز مختلف درمانی ایران میزان هزینه بر فایده هر کدام از این آزمایشات در سطح وسیعتری بررسی شود.

### تشکر و قدردانی

از پرسنل بخش قلب بیمارستان افشار یزد و نیز مرکز تحقیقات بیماری های عفونی و گرمسیری دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد کمال قدردانی را داریم.

علت یکسان نبودن جمعیت مورد مطالعه و کوچک بودن جامعه مورد مطالعه نسبت به مطالعه حاضر باشد. ضمن اینکه جهت اهداء خون یکی از شرایط اهداء، سالم بودن خون فرد اهداء کننده است و قبل از اهداء خون با افراد مصاحبه انجام و در صورت داشتن عامل خطر از جمله اعتیاد تزریقی از اهداء خون حذف می شوند، پس بنظر منطقی می رسد که آمار مطالعه مزبور از مطالعه ما پایین تر باشد.

با توجه به اینکه انجام هر آزمایشی یک هزینه اضافی بر دوش

### References

- 1-Mahmoodian shooshtari M, Pourfathollah A. An overview analysis of blood donation in the Islamic republic of iran. Arch Iranian Med 2009; 9(3):200-3.
- 2- Fischer IR. Screening for Hepatitis virus in a health main tenacy. Arch Inter Med 2000; 160 (1):396-400.
- 3- Tohme RA, Bulkow L, Homan CE, et al. Rates and risk factors for hepatitis B reactivation in a cohort of persons in the inactive phase of chronic hepatitis B-Alaska, 2001-2010 J Clin Virol 2013; 58(2):396-400
- 4- Hudu SA, Malik YA, Niazlin MT, et al. An Overview of Hepatitis B Virus Surface Antigen Mutant in the Asia Pacific. Curr Issues Mol Biol 2013; 16(2):69-78.
- 5- Ataie M, Nokhodian Z, Ataei B, et al. Seroprevalence of hepatitis B virus and human immunodeficiency virus among young prisoners. J Res Med Sci 2013; 18(1):70-2.
- 6- Chu D, Yang JD, Lok AS, et al. Hepatitis B screening and vaccination practices in asianamerican primary care. Gut Liver 2013; 7(4):450-7.
- 7- Mohammed Abdullah S. Prevalence of hepatitis B and C in donated blood from the jazan region of saudi arabia. Malays J Med Sci 2013; 20(2):41-6.[Person]
- 8- Coffin CS, Terrault NA. Management of patients co-infected with HBV and HCV. Expert Rev Anti Infect Ther 2009; 7(5):549-58.



- 9- Moini M, Ziyaeyan M, Aghaei S, et al. Hepatitis C virus (HCV) Infection Rate among Seronegative Hemodialysis Patients Screened by Two Methods; HCV Core Antigen and Polymerase Chain Reaction. *Hepat Mon* 2013; 13(6): 9147.
- 10- Younossi ZM, Stepanova M, Mishra A, et al. The impact of chronic hepatitis C on resource utilisation and in-patient mortality for Medicare beneficiaries between 2005 and 2010. *Aliment Pharmacol Ther* 2013; 12 (7).12485.
- 11- Hope VD, McVeigh J, Marongiu A, et al. Prevalence of, and risk factors for, HIV, hepatitis B and C infections among men who inject image and performance enhancing drugs: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2013; 3(9):3207.
- 12- Christensen A, Russ S, Rambaran N, et al. Patient perspectives on opt-out HIV screening in a Guyanese emergency department. *Int Health* 2012; 4(3):185-91.
- 13- Niedźwiedzka-Stadnik M, Rosińska M. HIV and AIDS in Poland in 2011. *PrzeglEpidemiol* 2013; 67(2):267-72.
- 14- Tavio M, Grossi P, Baccarani U, et al. HIV-infected patients and liver transplantation: who, when and why. *Curr HIV Res* 2011; 9(2):120-7.
- 15- Ettorre GM, Vennarecci G, Boschetto A, et al. Resection and transplantation: evaluation of surgical perspectives in HIV positive patients affected by end-stage liver disease. *J Exp Clin Cancer Res* 2003; 22(4 Suppl):167-9.
- 16- Kazerani H. Epidemiology of HIV, HCV, HBV in patients with candidate for surgery or cardiac procedure in Imam Ali Hospital of Kermanshah. *Journal of Kordestan Medical Science University* 2007; 2 (11): 42-7. [Persian]
- 17- Poorolajal J, Majdzade R. Prevalence of Chronic Hepatitis B Infection in Iran. *IRJE* 2009; 4 (3 and 4):1-8. [Persian]
- 18- Hosseini Sk, Avijgan M, Mohammadnejad M. High Prevalence of HBV, HCV, and HIV infection in Gypsy Population Residing In Shar-E-Kord. *Arch Iranian Med* 2004; 7(1):20-22. [Persian]
- 19- Mahdavian F, Saremi S, Maghsoudlu M, et al. Prevalence of blood transmitted viral infections in regular and non-regular donors of Arak Blood Center. *Sci J Blood Transfuse Organ* 2006; 2 (7):343-51. [Persian]





- 20- Shamsizadeh A, Makvandi M, Shoshtari G. Prevalence of anti hepatitis B surface antibody among children in Ahvaz, Iran, five years after vaccination. *Jundishapur J Microbiol* 2011; 4(2): 49-54. [Persian]
- 21- Khosravani A, Sarkari B, Negahban H, et al. Hepatitis B Infection among high risk population: a seroepidemiological survey in Southwest of Iran. *BMC Infect Dis* 2012; 12:378. [Persian]
- 22- Salman Roughani H. Prevalence of Hepatitis BC Ab with or Without Anti Hbs Ab in Hbs Ag Seronegative Blood Donors. *Jssu* 2005; 12 (4):10-18.



## Epidemiologic Survey of Positive HCV, HBV and HIV Tests among Patients Admitted for Cardiac Surgery and Invasive Procedures, In Afshar Hospital in Yazd (2008-2012)

Ayatollahi J (MD)<sup>1</sup>, Naghiloo H (GP)<sup>2</sup>, Sharifi MR (MD)<sup>3</sup>, FattahiBafghi A (Ph.D)<sup>3</sup>, Shahcheraghi SH (M.Sc)<sup>5</sup>

1. Professor of infectious diseases research center Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

2. Medical Student, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

3. Associate Professor, Infectious diseases research center, Shahidsadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

4. Corresponding Author: M.Sc Researcher of infectious diseases research center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

### Abstract

**Introduction:** The transmission chance of blood transmitted infections in heart patients underlying surgery and interventional measures due to repeated examinations and transfusions is to be taken into consideration. The important causes of chronic and deadly diseases in patients and healthcare workers are Hepatitis C, HIV and Hepatitis B infections that have recently attracted the attention of all the medical fields. This study assesses frequency of HCV, HBV and HIV infections in heart surgeries and cardiac interventions.

**Methods:** In this cross-sectional study, all the patients for cardiac surgery or invasive cardiac measures in Yazd Afshar Hospital were enrolled (admitted from 2008 to 2012). Data were collected from medical records using descriptive statistics and Chi-square test.

**Results:** Of 2414 patients admitted during these years, 27 patients (1.1%) suffered from HBV infection and 29 patients (1.2%) from HCV infection; no HIV positive case was identified. HBV prevalence was highest in the age group of 16 to 30 years. In the case of HCV, a significant relationship was found between different groups in terms of age, gender and geographic location. In the age group of 31 to 45, the highest prevalence of HCV was observed in men (2%) and women (0.1%) respectively. Infected individuals from Yazd (1.7%) were significantly higher than non-Yazdi (0.3%) individuals.

**Conclusion:** The prevalence of viral hepatitis in cardiac patients is similar to that of the general population. Therefore, there seems to be a need for tests such as HIVAb, HCVAb, and HBsAg before surgery. These tests are recommended for patients with a higher risk of infection.

**Keywords:** Hepatitis B, Hepatitis C, HIV, Surgery and Invasive Procedures