

بررسی میزان شیوع HCV, HBV, HIV در اهداکنندگان خون استان گلستان طی سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷

چکیده

زمینه و هدف: ویروس هپاتیت C (HCV)، ویروس نقص ایمنی انسان (HIV) و ویروس هپاتیت B (HBV) سه عامل مهم بیماریهای قابل انتقال از طریق انتقال خون در جهان هستند. بررسی اطلاعات شیوع عفونت با این ویروسها در جمعیت اهداکنندگان خون می تواند ضمن کمک در ارزیابی میزان سلامت اهداکنندگان خون در یک منطقه، داده های ارزشمندی برای اپیدمیولوژی این عفونتها در استان فراهم آورد. بنابراین هدف از مطالعه حاضر تعیین سرولوژیک عفونتهای HCV, HBV و HIV در جمعیت اهداکنندگان خون استان گلستان بوده است.

روش بررسی: این مطالعه از نوع مقطعی و گذشته نگر بود و طی آن پرونده کلیه اهداکنندگان خون که در سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ به سازمان انتقال خون استان گلستان مراجعه کرده بودند و نتایج آزمایشهای آنها مثبت بود، مورد بررسی قرار گرفت. در این بررسی وضعیت دموگرافیک و میزان شیوع آلودگی به HCV, HBV و HIV در جمعیت اهداکنندگان با کمک نرم افزار SPSS و آزمون آماری کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و P کمتر از ۰,۰۵، معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها: طی سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷، تعداد ۱۱۲۸۱۹۸ اهداکننده در استان گلستان خون خود را اهدا کردند. میزان شیوع HBV در سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ به ترتیب ۱/۲۵ درصد، ۰/۹۵ درصد و ۰/۷۷ درصد و HCV ۱۴/۰ درصد، ۱۳/۰ درصد، ۰/۱ درصد و شیوع HIV در طی سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷، ۰/۰۱۵ درصد (فقط دو مورد در سال ۱۳۸۶) بود. میزان شیوع HBV، HIV، HCV در اهداکنندگان مرد و متاهل و با تحصیلات دیپلم و زیر دیپلم بیشتر بود. همچنین شیوع موارد مثبت HBV، HCV، HIV در اهداکننده مستمر و با سابقه نسبت به اهداکنندگان بار اول به طور چشمگیر پایین تر بود ($p=0/01$)

نتیجه گیری: به نظر می رسد شیوع HBV و HCV در طی سه سال مطالعه به علت نظارت پزشکی در انتخاب اهداکنندگان سالم و مشاوره در زمان ثبت نام همچنین استفاده از نرم افزار کامپیوتری و دسترسی به سوابق مراجعه کنندگان کاهش یافته است.

واژه های کلیدی: استان گلستان، HIV، HCV، HBV، شیوع

سید صادق بنی عقیل

کارشناس ارشد ایمنی شناسی مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران و پایگاه منطقه ای آموزشی استان گلستان

سلیمان عباسی

مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران و پایگاه منطقه ای آموزشی استان گلستان

مهدی عرب

مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران و پایگاه منطقه ای آموزشی استان گلستان

مریم السادات سیدین

کارشناس - مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران و پایگاه منطقه ای آموزشی استان گلستان

نویسنده مسئول: سید صادق بنی عقیل

تلفن: ۰۹۱۱۸۶۹۴۳۰۴

پست الکترونیک:

baniaghil_sadegh@yahoo.com

آدرس: گرگان، مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران و پایگاه منطقه ای آموزشی استان گلستان

وصول مقاله: ۸۸/۱۰/۲۶

اصلاح نهایی: ۸۸/۳/۸

پذیرش مقاله: ۸۹/۴/۶

مقدمه

خطر انتقال بیماریهای عفونی از طریق خون با بررسی و آنالیز اطلاعات اهداکنندگان، روشهای غربالگری و میزان شیوع نشانگرهای سرولوژیکی بیماریهای عفونی قابل اندازه گیری می باشد. در دهه های اخیر برای محدود کردن خطر بیماریهای قابل انتقال از طریق تزریق خون بسیار تلاش کرده اند.

ویروس هپاتیت C (HCV)، ویروس نقص ایمنی انسان (HIV) و ویروس هپاتیت B (HBV) سه عامل مهم بیماریهای قابل انتقال از طریق خون هستند. ویروس هپاتیت B در سال ۱۹۶۳ توسط Blumberg و ویروس هپاتیت C در سال ۱۹۸۹ شناسایی شد. هپاتیت B یکی از شایعترین بیماریهای عفونی در جهان است که حدود ۲ میلیارد از جمعیت جهان به آن آلوده اند و حدود ۴۰۰ میلیون نفر به عفونت مزمن دچار می باشند، که اکثر آنها در آسیا و اروپای شرقی زندگی می کنند این افراد در معرض خطر ابتلا به سیروز کبدی و هپاتوسلولار کارسینوما هستند. عفونت ویروسی هپاتیت C (HCV) عفونت دیگر قابل انتقال از طریق خون می باشد که حدود ۵۰۰ میلیون نفر در جهان به آن آلوده هستند و میزان شیوع HCV از ۰/۲ درصد در امریکا و اروپا تا ۱۹ درصد در مصر و پاکستان متغیر است. هپاتیت C از عوامل مهم بیماریهای مزمن کبدی است، با توجه به روند درمان در دراز مدت می تواند باعث ایجاد سیروز و سرطانهای کبدی شود. عفونت با HBV و HCV دو علت اصلی مرگ و میر و از کار افتادگی و تحمیل هزینه های مالی به جامعه است و از مسائل مهم سلامت جهانی می باشد (۱).

بر اساس آخرین آمار حدود ۴۰ میلیون بیمار آلوده به ویروس HIV در جهان زندگی می کنند و تاکنون بیش از ۲۰ میلیون نفر در اثر این بیماری فوت کرده اند و تقریباً روزانه ۱۴۰۰۰ نفر نیز در جهان به این ویروس آلوده می شوند که ۹۰ درصد این موارد در کشورهای در حال توسعه اتفاق می افتد. در حال حاضر بیشترین آلودگی به ویروس HIV در قاره آسیا مربوط به کشورهای هند و تایلند است (۲).

میزان آلودگی به ویروس هپاتیت B در کشورهای

آمریکا، کانادا، اروپای غربی، استرالیا و ژلاندلو ۱/۱۰ تا ۳ درصد می باشد. اگر چه آلودگی با این ویروس در دهه هشتاد میلادی در کشورهای مذکور بیشتر بوده است، آلودگی با ویروس هپاتیت B در کشورهای خاور میانه و ژاپن ۳ تا ۵ درصد و در جنوب شرقی آسیا، چین و برخی از نواحی افریقا بین ۱۰ تا ۲۰ درصد و بعضاً بالاتر است (۳).

شیوع هپاتیت C در مردم جهان به طور متوسط ۳ درصد است که بیشترین شیوع در افریقا با حدود ۵/۱۷ درصد، آسیا ۳/۵۵ درصد، آمریکا ۱/۹۳ درصد، اقیانوسیه ۱/۸۸ درصد و اروپا ۱/۷۵ است (۴).

میزان شیوع هپاتیت B در ایران بعد از شروع واکسیناسیون از سال ۱۳۷۴ به ۱/۷٪ کاهش یافته است و همچنین میزان شیوع هپاتیت C در ایران کمتر از یک درصد و شیوع HIV در جمعیت ایران کمتر از ۰/۰۱٪ گزارش شده است. تاکنون مطالعه ای جامع در استان گلستان صورت نگرفته است و تنها مطالعه مربوط به شرق استان گلستان می باشد که شیوع HBV و HCV به ترتیب ۴/۲۵٪ و ۱٪ در جمعیت عمومی منطقه شرق استان گزارش شده است (۱۱، ۴، ۳).

یکی از راههای به حداقل رساندن خطر HIV, HBV, HCV غربالگری صحیح اهداکنندگان خون می باشد که شامل انتخاب اهداکننده سالم طبق SOP سازمان انتقال خون ایران می باشد. لذا برای تهیه خون سالم، آگاهی از شیوع آلودگیهای ویروسی در گروههای مختلف اهداکنندگان مهم است. هدف از این مطالعه بررسی میزان عفونتهای قابل انتقال در اهداکنندگان استان گلستان در سالهای ۸۵ تا ۸۷ می باشد.

روش بررسی

مطالعه انجام یافته از نوع توصیفی و گذشته نگر بود که بر روی پرونده همه اهداکنندگان که طی سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ به سازمان انتقال خون استان گلستان برای اهدای خون مراجعه کرده اند اجرا شد. تعداد کل اهداکنندگان خون ۱۲۸۱۹۸ نفر بود. سپس خصوصیات دموگرافیک شامل (سن، جنس،

در نتیجه میزان شیوع HBV در سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ به ترتیب ۱/۲۵ درصد و ۰/۹۵ درصد و ۰/۷۷ درصد به دست آمد. میزان شیوع HCV بعد از آزمایش به روش الیزا موارد مثبت توسط آزمایش Riba تایید شد که در نهایت میزان شیوع HCV به ترتیب ۰/۱۴ درصد، ۰/۱۳ درصد و ۰/۱ درصد بود، میزان HIV بعد از آزمایش الیزا و آزمایش وسترن بلات برای نمونه های مثبت به ترتیب صفر درصد، ۰/۰۴ درصد و صفر درصد بود که در طی سالهای مطالعه به دست آمد. در مجموع بین سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ موارد مثبت HBV، HCV، HIV به ترتیب ۱۲۷۱ نفر، ۱۶۱ نفر و ۲ نفر (فقط در سال ۱۳۸۶) بود. در نتایج الیزا بار اول و تست تاییدی ۰/۹۶ درصد اهداکنندگان نتایج آزمایشهای تاییدی شان منفی گزارش شده است. موارد مثبت عفونت HBV، HCV، HIV به ترتیب در مردان ۹۴/۸ درصد، ۹۷/۵ درصد و ۱۰۰ درصد و بقیه مربوط به زنان بوده است.

از مجموع ۱۲۷۱ مورد HBsAg مثبت ۸۵/۴۴ درصد اهداکننده بار اول بودند، از مجموع ۱۶۱ مورد HCV مثبت ۷۵/۷۷ درصد اهداکننده بار اول و هر ۲ مورد HIV اهداکننده بار اول بودند.

از نظر وضعیت تاهل موارد مثبت به ترتیب HBV، HCV، HIV ۷۱/۷۵ درصد، ۶۷/۰۸ و ۵۰ درصد (یک مورد از دو مورد) متاهل و بقیه موارد مثبت در تست تاییدی مربوط به اهداکنندگان مجرد است.

از نظر شغلی بیشترین موارد مثبت HBV و HCV در اهداکنندگان مشاغل آزاد (۴۰/۲۲ درصد) و کارمند (۱۶/۶۹ درصد) و در مورد HIV یک نفر کارمند و یک نفر کادر نظامی بوده است.

از نظر تحصیلات بیشترین موارد مثبت در نتایج آزمایشهای HCV و HBV اهداکنندگان زیر دیپلم (۴۱/۰۶ درصد) و دیپلم (۲۸/۹ درصد) بوده است. هردو مورد HIV مثبت دارای مدرک زیر دیپلم بودند.

بحث

در ایران بیش از ۳ درصد جمعیت کشور به HBV آلوده

وضعیت تاهل، شغل، تحصیلات) اهداکنندگان خون که نتایج آزمایشهای سرولوژیک الیزا و تاییدی HIV، HCV، BV آنها مثبت بود مورد بررسی قرار گرفت. ملاک نتایج مثبت دستورالعمل، SOP و نتایج آزمایشهای غربالگری و تاییدی با کیتهای مورد تایید سازمان انتقال خون ایران بود، در جدول شماره یک مارکرهای ویروسی در بررسی الیزا و آزمایش تاییدی در مورد نمونه هایی که در الیزا مثبت شدند، ذکر شده است.

شیوع نشانگرهای ویروسی با شاخص های دموگرافیک اهداکنندگان و شیوع آن در جمعیت اهداکنندگان در طی سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ بررسی شد. نتایج به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون آماری کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدول (۱): کیت های مورد استفاده در آزمایشات الیزا و تکمیلی برای شناسایی آلودگی نمونه های خون اهدا کنندگان به HBV، HCV، HIV و

کیت های مورد استفاده در آزمایش تکمیلی نمونه های مثبت در تست الیزا	کیت های مورد استفاده در آزمایش الیزا
Enzygnost HBsAg Confirmatory Test (Dade Behring)	Enzygnost 5.0 HBsAg (Dade Behring)
HCV Blot 3.0 (MP Diagnostics)	Hepanostika HCV Ultra (biomerieux)
Inno-Lia Hia/i Score (Innogenetics)	HIV Ag/Ab Vironostika (Biomerieux)

یافته ها

طی سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ به ترتیب تعداد ۴۲۷۴۰ نفر، ۴۳۲۰۹ نفر و ۴۲۲۴۹ نفر در سازمان انتقال خون گلستان اهدا خون کردند که در جدول شماره دو میزان شیوع HBV، HCV، HIV به تفکیک سالهای مطالعه آورده شده است. که از مجموع ۱۲۸۱۹۸ نفر، ۹۳/۱۶ درصد مرد و ۶۴/۰۸ درصد متاهل بود. موارد مثبت بعد از آزمایش HBsAg به روش الیزا بوسله تست confirm آزمایش و تایید شدند

منطقه کمتر است. در استان گلستان تنها دو مطالعه جداگانه در شرق استان گلستان در مورد بررسی شیوع عفونتهای HBV و HCV انجام یافته است که میزان شیوع HBV و HCV به ترتیب ۴/۲۵ درصد و یک درصد گزارش شد، در مطالعه ما میزان شیوع HBV در شرق استان گلستان (پایگاه گنبد کاووس) در سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ به ترتیب ۱/۷ درصد، ۱/۳۲ درصد و ۱/۱ درصد و میزان شیوع HCV به ترتیب ۰/۰۹۲ درصد، ۰/۰۹۲ درصد و ۰/۱۰۷ درصد به دست آمد.

میزان شیوع HBV در گنبد کاووس نسبت به اهداکنندگان استان بیشتر ولی HCV کمتر بود میزان شیوع ویروسهای هپاتیت B, C و HIV در طی سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ در اهداکنندگان استان گلستان کاهش یافته است که نشانه تاثیر روشهای صحیح انتخاب اهداکنندگان در مشاوره پزشکان طبق SOP سازمان انتقال خون ایران و استفاده از برنامه نرم افزار پذیرش در حذف اهداکنندگانی که در مراجعات قبلی آزمایش آنها مثبت بوده، می باشد. در جدول شماره (۲)

در این تحقیق بیشترین میزان شیوع ویروسهای هپاتیت B, C و HIV در بین مشاغل آزاد و تحصیلات دیپلم و زیر دیپلم بوده است که با توجه به تعداد این جمعیت در کل اهداکنندگان استان گلستان نیاز به برنامه ریزی برای آموزش و افزایش آگاهی عموم جامعه در موارد رفتار پرخطر و اهمیت اهدای خون سالم می باشد.

این مطالعه نشان می دهد که میزان شیوع عفونتهای منتقله از طریق خون در طی سه سال مطالعه کاهشی چشمگیر داشته است که ممکن است بدلیل موارد زیر باشد: (۱) بهره گیری از پزشکان آموزش دیده در هنگام پذیرش اهداکنندگان در مراکز خونگیری (۲) استفاده از برنامه نرم افزاری که سابقه اهداکنندگان در آن ثبت می شود و ارتباط مراکز ثابت خونگیری استان با یکدیگر (۳) استفاده از کیتهای الیزا نسل سوم در تشخیص عفونت در اهداکنندگان خون. بهمین دلیل پیشنهاد میگردد برای افزایش سلامت خونهای اهدایی اقدامات زیر مورد بررسی بیشتر قرار گیرد:

می باشد. در مطالعات اخیر بعد از شروع واکسیناسیون در سال ۱۳۷۴ میزان شیوع HBV در جمعیت کشور ۱/۷ گزارش شد. میزان شیوع جهانی HCV یک درصد می باشد، ولی میزان شیوع HCV در بین اهداکنندگان ایران در مطالعات اخیر حدود ۰/۴۶ درصد گزارش شد که نسبت به مطالعات قبلی که شیوع HCV ۰/۳ درصد گزارش شده بود، رو به افزایش می باشد. میزان شیوع HIV در جمعیت ایران ۰/۰۸۶ درصد می باشد. در مطالعه دکتر شوشتری و دکتر پورفتح اله در سال ۱۳۸۲ میزان شیوع HBV، HCV و HIV در جمعیت اهداکنندگان به ترتیب ۰/۸ درصد، ۰/۰۶۵ درصد، ۰/۰۱۴ درصد گزارش شد. (۵، ۶). تفاوت در برخی از نتایج مطالعات ممکن است به خاطر روش، جمعیت و مقطع زمانی مطالعه و همچنین مراجعه برخی افراد پرخطر (High Risk) به سازمان برای خون دادن باشد.

در مطالعه ما میانگین میزان شیوع در سه سال مطالعه HBV ۰/۹۹ درصد، HCV ۰/۱۲۵ درصد و HIV ۰/۰۰۱۵ درصد به دست آمد که روند کاهشی از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ داشت.

در مطالعه ای در اهداکنندگان خون هندوستان طی سالهای ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۵ میزان شیوع HBV از ۲/۲۴ به ۱/۹۷ درصد، HCV از ۱/۰۱ به ۰/۲۹ درصد و HIV از ۰/۷ به ۰/۴۴ درصد کاهش نشان می دهد. (۷)

در مطالعات انجام یافته در نواحی مختلف ترکیه بر روی اهداکنندگان میزان شیوع HBV ۲/۳ تا ۸/۷ درصد، HCV ۰/۱۲ تا ۴/۷ درصد و HIV صفر تا ۰/۶۶ درصد گزارش شده است. (۸)

در نیجریه طی سالهای ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۲ میزان شیوع HBV در بین اهداکنندگان ۱۴/۳ درصد گزارش شده است. (۹)

در عربستان شیوع HBsAg، HCVAb، HIVAb بین اهداکنندگان خون به ترتیب ۳/۶ درصد، ۲ درصد، ۰/۰۹ درصد گزارش شد. (۱۰)

در مطالعه ما میزان شیوع عفونتهای ویروسی HBV، HCV، HIV در بین اهداکنندگان نسبت به کشورهای

تشکر و قدانی

در پایان از کلیه همکارانی که در اجرای این طرح زحمت کشیده اند ولی نام آنها در این مقاله آورده نشده است صمیمانه سپاسگزار می نمایم .

۱_ ارتباط سیار خونگیری از طریق شبکه به مرکز استان .

۲_ افزایش اهداکنندگان مستمر .

۳_ اجرای برنامه آزمایش رایگان برای کاهش ورود افرادی که با انگیزه آزمایش اقدام به اهدا خون می کنند و جلوگیری از ورود این افراد به چرخه اهداکنندگان خون .

۴_ استفاده از روشهای مولکولی مانند PCR برای افزایش ضریب سلامت خون و کاهش خطر دوره پنجره.

جدول شماره (۲): مقایسه شیوع مثبت HBV, HCV, HIV در مطالعه حاضر با مطالعه قبلی در شرق استان و آمار کشوری

HBV	HCV	HIV	رفرانس
۱,۷*	۰,۴۶	۰,۰۰۸۶	۵ جمعیت ایران
۰,۸	۰,۰۶۵	۰,۰۱۴	۶ جمعیت اهداکنندگان ایران
۱,۲۵	۰,۱۴	۰,۰	مطالعه حاضر
۰,۹۵	۰,۱۳	۰,۰۰۴	مطالعه حاضر
۰,۷۷	۰,۱	۰,۰	مطالعه حاضر

* اعداد به درصد بیان شده است

References

- 1-Pourazar A, Akbari N, Hariri M, Yavari F, Akbari Sh. *Evaluation of demographic Profiles and Prevalence of major Viral markers in first time vs repeat blood donors in Esfahan* . SJIBTO 2006; 2(7): 323-329.
- 2-Arert International Charity AIDS Charity, world estimates of the HIV/AIDS Epidemic at the end of 2004 , Available from: <http://www.avert.org/world state>.
- 3-Pourshams A, Nasiri J, Mohammadkhani A, Nasrollahzadeh D. *Hepatitis B in Gonbad-Kavoos :Prevalence, Risk Factors and Intrafamilial Spreading*. Govarehsh 2004; 9-4
- 4-Ghadri MR, Jafari E, Amirani MT, Rezvan H, Amini S, Pourshams A. *Hepatitis C in Golestan Province Iran*. Govarehsh 2006; 11-3.
- 5- Hosseini s.k, Avijgan M, Mohamadnejad M *High Prevalence of HBV, HCV, and HIV infection in Gypsy Population Residing In Shahr-E-Kord* Arch Iranian Med. 2004; 7(1): 20-22.
- 6- Mahmoodian shoostari M, Pourfathollah A. *An overview analysis of blood donation in the Islamic republic of iran* . Arch Iranian Med . 2009; 9(3): 200-203.
- 7_ Pahuja . *Prevalence and Trends of Markers of Hepatitis C Virus Hepatitis B Virus and Human Immunodeficiency Virus in Delhi Blood Donors: A Hospital Based Study*. J Pn. J. Infect 2007; 60: 389_391.
8. Dilek I, demir C, Bay A, Akdeniz H, oner A.F, *Seropositivity rates of HBS Ag, Anti-HCV, Anti -HIV and VDRL in blood donors in Eastern turkey*. Turk J Hematolomarch 2007; 24: 4-7
- 9_ Uneke CJ, Ogbu O, Lnyama P, Anyanwa GL, Njoku MO, Iobok IH, *Prevalence Of hepatitis-B Surface antigen among blood donors and human immunodeficiency Virus-infected Patients in jos, Nigeria* . Men inst osvaldo cruz, Riode Janeiro , 2005; 100(1): 13_16.
- 10- El-Hazmi MM. *Prevalence of HBV, HCV, HIV-1, 2 and HTLV-I/II infections among blood donors in a teaching hospital in the central region of Saudi Arabia*. Saudi Med . 2004; 25: 26-33.
- 10- Massarrat MS, Tahaghoghi-Mehrizi S. *Iranian national health survey: a brief report*. Arch Iranian Med . 2002; 5: 73-9.