

دارای رتبه علمی-پژوهشی از کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور

شیوع HIV, HCV, HBV در اهداکنندگان خون استان گلستان (سال ۱۳۹۱-۱۳۹۲)

چکیده

زمینه و هدف: غربالگری خون های اهداکنندگان برای بررسی عوامل عفونی، اساس طب انتقال خون می باشد. این مطالعه با هدف تعیین شیوع HIV, HCV, HBV در اهداکنندگان خون استان گلستان در سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ انجام گردید.

روش بررسی: در این مطالعه گذشته نگر و مقطعی شیوع هپاتیت B و C و HIV در سالهای ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به ترتیب در ۴۷۸۳۰ و ۴۵۸۱۱ نفر اهداکننده بررسی شد. خصوصیات دموگرافیک آنها با استفاده از اطلاعات اهداکنندگان در نرم افزار نگاره، موارد مثبت الیزا با روش های تاییدی HBsAg confirm و آزمون ریا و وسترن تایید شدند.

یافته ها: شیوع HBV در سال ۱۳۹۱، ۰/۲۹۹ درصد و در سال ۱۳۹۲، ۰/۲۸۴ درصد، شیوع HCV به ترتیب ۰/۰۶ و ۰/۰۵ درصد و HIV در طی دو سال مطالعه ۰/۰۰۱ درصد بود (نتایج بعد از تست تاییدی). موارد مثبت HBV, HCV و HIV در اهداکنندگان بار اول و متاهل و با تحصیلات دیپلم و پایین تر بطور معنی داری ($P < ۰/۰۵$) بالاتر بدست آمد.

نتیجه گیری: با توجه به بیشترین موارد مثبت در اهداکنندگان بار اول، متاهل و با تحصیلات کمتر از دیپلم، آموزش در سطح و استفاده از رسانه های عمومی، می تواند در کاهش موارد مثبت در غربالگری اهداکنندگان موثر باشد.

واژه های کلیدی: HIV, HCV, HBV، شیوع، اهداکنندگان خون.

میر محمد علی حسینی

پزشک عمومی، مدیر کل، مرکز تحقیقات انتقال خون، موسسه عالی آموزش و پژوهش طب انتقال خون، گرگان، ایران

سید صادق بنی عقیل

دانشجوی دکتری ایمنی شناسی، مرکز تحقیقات انتقال خون، موسسه عالی آموزش و پژوهش طب انتقال خون، گرگان، ایران

الهه محمودی

دانشجوی ارشد مدیریت، مرکز تحقیقات انتقال خون، موسسه عالی آموزش و پژوهش طب انتقال خون، گرگان، ایران

یاسر باقری ثانی

کارشناس ارشد مدیریت، مرکز تحقیقات انتقال خون، موسسه عالی آموزش و پژوهش طب انتقال خون، گرگان، ایران

غلامرضا دهباشی

کارشناس ارشد انگل شناسی، مرکز تحقیقات انتقال خون، موسسه عالی آموزش و پژوهش طب انتقال خون، گرگان، ایران

نویسنده مسئول: سید صادق بنی عقیل

پست الکترونیک: Dr.baniaghil@gmail.com

تلفن: ۰۹۱۱۶۴۳۴۳۰۴

آدرس: مرکز تحقیقات انتقال خون، موسسه عالی

آموزش و پژوهش طب انتقال خون، گرگان، ایران

دریافت: ۹۴/۲/۲۱

ویرایش پایانی: ۹۴/۵/۱۰

پذیرش: ۹۴/۵/۱۳

آدرس مقاله

علی حسینی م، بنی عقیل س ص، محمودی ا، باقری ثانی ی، دهباشی غ "شیوع HIV, HCV, HBV در اهداکنندگان خون استان گلستان (سال ۱۳۹۱-۱۳۹۲)" مجله علوم آزمایشگاهی، مرداد و شهریور ۹۴، دوره نهم (شماره ۳): ۱۱۶-۱۲۱

مقدمه

تامین خون سالم و جلوگیری از انتقال بیماری های عفونی که از طریق خون یا فرآورده های خونی قابل انتقال می باشد از مهمترین اهداف سازمان انتقال خون است. مهمترین عفونت های ویروسی منتقله از طریق HBV، HCV و HIV می باشد. سازمان بهداشت جهانی (WHO) توصیه می کند همه خون های اهدایی قبل از استفاده از نظر عفونت های قابل انتقال غربالگری شود. بنابراین غربالگری خون ها از نظر HBV، HCV و HIV و سفلیس در همه دنیا اجباری است. مطالعات در نقاط مختلف جهان نشان داده که ۵ و ۳ درصد از جمعیت جهان به ترتیب ناقل هپاتیت B و C هستند. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی تا پایان سال ۲۰۱۱ حدود ۳۴ میلیون نفر در دنیا HIV مثبت بودند (۲،۱). با کاربرد آزمایشات غربالگری، شیوع نشانگر های ویروسی در اهداکنندگان خون کاهش یافته است. طبق مطالعه انجام شده شیوع HBV، HCV و HIV در اهداکنندگان ایران طی سالهای ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۷ روند نزولی داشته است. بطوریکه کاهش در هپاتیت B از ۰/۷۳ درصد در سال ۲۰۰۴ به ۰/۴۱ درصد در سال ۲۰۰۷، کاهش HIV از ۰/۰۰۵ درصد در سال ۲۰۰۴ به ۰/۰۰۴ درصد در سال ۲۰۰۷ و HCV از ۰/۱۴ درصد به ۰/۱۲ درصد در سال ۲۰۰۷ بوده است (۳). غربالگری خون های اهدایی نقش موثری در کاهش خطر انتقال این بیماریها را دارد. مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع بیماری های عفونی منتقله از راه خون و شناخت خصوصیات جمعیتی اهداکنندگان خون استان گلستان در سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ انجام شد.

روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع گذشته نگر مقطعی است که در آن شیوع عفونت HBV، HCV و HIV در اهداکنندگان مراجعه کننده به سازمان انتقال خون استان گلستان در سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ بررسی شد.

در سال ۱۳۹۱، ۴۷۸۳۰ و سال ۱۳۹۲، ۴۵۸۱۱ اهداکننده مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از پرسشنامه مشخصات دموگرافیک اهداکنندگان شامل سن، جنس، شغل، تحصیلات، وضعیت تاهل، دفعات اهداء خون و نتایج آزمایشات هر اهداکننده از طریق اطلاعات موجود در مرکز

جمع آوری شد. اهداکنندگان بر اساس سابقه و دفعات اهداء خون به سه گروه اهداکننده بار اول، باسابقه و مستمر تقسیم شد. (اهداکننده بار اول فردی است که برای اولین بار جهت اهداء خون مراجعه نموده است، اهداکننده با سابقه فردی است که از آخرین اهدا آن بیش از یکسال گذشته باشد و اهداکننده مستمر نیز فردی است که در یک سال گذشته حداقل دوبار خون اهداء نموده است). در بررسی غربالگری خون های اهدایی سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ نمونه ها با کیت های الایزا (درروش ایمونواسی آنزیمی) HBsAg siemens برای HBSAg، HCV Ultera biomedical برای HCV، HIVAg/Ab Biomerieux برای HIV آزمایش شدند و نمونه های Reactive در مرحله اول مجدداً در بخش کنترل کیفی به روش الایزا با همان کیت مرحله اول بصورت ۳ تایی (دوچاهک برای لوله و یک چاهک برای کورد کیسه) انجام شد. در صورت مثبت بودن نتیجه و مطابقت با آزمایش مرحله اول، جهت انجام آزمایشات تاییدی، کیت های HBsAg Confirmatory siemens برای HBSAg و mpDiagnosties برای HCV Riba و HIV W.B استفاده شد. در نهایت نتایج با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و $P < 0.05$ معنی دار تلقی شد.

یافته ها

شیوع کلی HBV، HCV و HIV در اهداکنندگان استان گلستان در سال های مطالعه ۰/۳۵ درصد بدست آمده است. در سال ۱۳۹۱ تعداد موارد مثبت HBV، HCV بعد از تست تاییدی به ترتیب ۱۳۷ نفر (۰/۲۹۹٪) و ۲۸ نفر (۰/۰۰۶٪) و در سال ۱۳۹۲ تعداد موارد مثبت به ترتیب ۱۳۶ نفر (۰/۲۸۴٪) و ۲۶ نفر (۰/۰۰۵٪) بدست آمد. در مورد HIV در سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ تنها یک مورد مثبت در اهداکنندگان بار اول مشاهده و تایید گردید. تعداد موارد مثبت در HBV و HCV در اهداکنندگان در سال ۱۳۹۲ نسبت به ۱۳۹۱ اندکی کاهش داشت که معنی دار نبود ($P > 0.05$).

از نظر سنی اهداکنندگان سال ۱۳۹۱ که نتایج الایزا آنها مثبت بود به سه گروه ۱۷-۳۵ سال، ۳۶-۴۵ سال و ۴۶-۶۵ سال تقسیم شدند که ۸۱/۱۷ درصد در سن کمتر از ۴۵ سال و

۵۳/۶ درصد در سن کمتر ۳۵ سال بودند. در سال ۱۳۹۲، ۸۸/۴ درصد موارد مثبت تست ها در سن کمتر از ۴۵ سال و ۶۴/۲ درصد کمتر از ۳۵ سال بودند، که تفاوت در سال های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ معنی دار نبود. موارد مثبت HCV, HBV و HIV در اهداکنندگان بار اول، متاهل و با تحصیلات دیپلم و زیر دیپلم بطور معنی دار ($p < 0.05$) بالاتر بود. (جدول ۱)

جدول ۱- مشخصات دموگرافیک اهداکنندگان به تفکیک سال به درصد در آزمایشات HIV*, HCV, HBV در استان گلستان

		۱۳۹۲		۱۳۹۱	
جنس	مرد	HCV	HBV	HCV	HBV
		٪۱۰۰	٪۹۲/۶	٪۹۶/۴۳	٪۹۲/۷
زن		٪۰	٪۷/۴	٪۳/۵۷	٪۷/۳
		٪۶۹/۲۳	٪۸۸/۹۷	٪۷۱/۴۳	٪۸۵/۴
متاهل	متاهل	٪۳۰/۷۷	٪۱۱/۰۳	٪۲۸/۵۷	٪۱۴/۶
		٪۸۸/۴۶	٪۸۳/۰۹	٪۸۵/۷۱	٪۷۶/۶۴
تحصیلات	دیپلم و زیر دیپلم	٪۷/۶۹	٪۱۵/۴۴	٪۱۴/۲۹	٪۲۱/۱۷
	فوق دیپلم و لیسانس	٪۳/۸۵	٪۱/۴۷	٪۰	٪۲/۱۹
فوق لیسانس و بالاتر		٪۸۴/۶۱	٪۹۶/۳	٪۷۱/۴۳	٪۹۸/۵
	بار اول	٪۳/۸۵	٪۱/۴۷	٪۲۱/۴۳	٪۰/۷۵
دفعات اهدا	باسابقه	٪۱۱/۵۴	٪۲/۲۳	٪۷/۱۴	٪۰/۷۵
	مستمر	۱۷-۳۵	٪۴۷/۰۶	٪۷۵	٪۵۳/۲۸
سن	۳۶-۵۵	٪۵۷/۶۹	٪۵۰/۷۳	٪۲۵	٪۴۴/۵۲
	۵۶-۶۵	٪۰	٪۲/۲۱	٪۰	٪۲/۲

جدول ۲- درصد میزان شیوع HIV, HCV, HBV در اهداکنندگان استان های مختلف ایران

		HBV			HCV			HIV		
سمان (۱)	۰/۲۴	۰/۳	۰/۸	۰/۶	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۴۹	۲/۳	۱
زنجان (۴)	۰/۳	۰/۸	۰/۶	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۴۹	۲/۳	۱	۰/۰۰۳
همدان (۴)	۰/۳	۰/۸	۰/۶	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۴۹	۲/۳	۱	۰/۰۰۳
تهران (۵)	۰/۳	۰/۸	۰/۶	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۴۹	۲/۳	۱	۰/۰۰۳
شیراز (۶) *	۰/۳	۰/۸	۰/۶	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۴۹	۲/۳	۱	۰/۰۰۳
اردبیل (۷)	۰/۳	۰/۸	۰/۶	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۴۹	۲/۳	۱	۰/۰۰۳
گیلان (۸)	۰/۳	۰/۸	۰/۶	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۴۹	۲/۳	۱	۰/۰۰۳
خراسان جنوبی (۹)	۰/۳	۰/۸	۰/۶	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۴۹	۲/۳	۱	۰/۰۰۳
زاهدان (۱۰)	۰/۳	۰/۸	۰/۶	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۴۹	۲/۳	۱	۰/۰۰۳
ایران ۱۳۸۳ (۳)	۰/۳	۰/۸	۰/۶	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۴۹	۲/۳	۱	۰/۰۰۳
ایران ۱۳۸۶ (۳)	۰/۳	۰/۸	۰/۶	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۴۹	۲/۳	۱	۰/۰۰۳
گلستان (۱۳۸۵-۱۳۸۷) **	۰/۳	۰/۸	۰/۶	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۴۹	۲/۳	۱	۰/۰۰۳
گلستان	۰/۳	۰/۸	۰/۶	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۴۹	۲/۳	۱	۰/۰۰۳
(مطالعه حاضر)	۰/۳	۰/۸	۰/۶	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۴۹	۲/۳	۱	۰/۰۰۳
نتایج بعد از تست تاییدی	۰/۳	۰/۸	۰/۶	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۴۹	۲/۳	۱	۰/۰۰۳

نتایج الایزا مثبت بار اول در تست مجدد و تاییدی، تایید نشده است. نتایج مثبت کاذب موجب حذف دائم اهداکنندگان از اهداء خون می گردد، این مسئله با توجه به الگوی فرهنگی جامعه مشکلاتی برای اهداکننده و خانواده آنها بوجود می آورد، مشاوره با این اهداکنندگان و اطمینان از سالم بودن فرد و جذب و همکاری آنها در سایر موارد با انتقال خون و همچنین یا با مطالعه در سایر پایگاه ها و بررسی علل موارد مثبت کاذب، می تواند در اتخاذ راهکارهایی جهت ورود مجدد به چرخه اهداء خون این افراد موثر باشد. از ۳۳۱ مورد تست تایید شده HCV, HBV و HIV، موارد مثبت در اهداکننده بار اول ۳۱۰ مورد (۹۳/۶۵٪) بیشترین تعداد را داشته ولی در اهداکننده با سابقه و مستمر، ۲۱ مورد (۶/۳۵٪) بدست آمد که اختلاف معنی دار ($P < 0.05$) می باشد. آموزش عمومی در سطح جامعه و افزایش میزان آگاهی اهداکنندگان در مورد خطرات عفونت های قابل انتقال می تواند در کاهش موارد مثبت موثر باشد. ضمناً افزایش موارد مثبت در اهدا بار اول احتمال خطر عدم ارائه اطلاعات صحیح توسط داوطلب را بیان می کند.

نتیجه گیری

نتایج بدست آمده نشان دهنده بهبود غربالگری اهداکنندگان است.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از همکاری و مساعدت مدیریت محترم، همکاران و اهداکنندگانی که از اطلاعات آنها در این مطالعه استفاده شده صمیمانه سپاسگزاری می شود.

References

1. Aghamohamadi A, Montazeri MR, Akbari M. Prevalence of hepatitis B and hepatitis C blood donors at semnan province from 2008 to 2011. Koomesh. 2014; 15(2): 162-167. [Persian]
2. The global fund: to fight AIDS TB & Malaria 2013. <http://www.cgdev.org/sites/default/files/Global%20Fund%20Background%20Paper.pdf>.
3. Kafi-abad SA, Rezvan H, Abolghasemi H, Talebian A. Prevalence and trends of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and hepatitis C virus among blood donors in Iran, 2004 through 2007. Transfusion. 2009; 49(10): 2214-2220. doi: 10.1111/j.1537-2995.2009.02245.x.
4. Sorouri Zanjani R, Mazloomzadeh S, Koocheki A, Noori M. Prevalence of Hepatitis B, C and HIV Infection in Blood

در مطالعه حاضر ۵۰ درصد نتایج مثبت در الایزای بار اول درست تاییدی، تایید نشد. بیشترین موارد مثبت کاذب در نتایج الایزای ویروس های با ساختار ژنوم RNA یعنی HCV, HIV بدست آمد.

بحث

از سال ۱۳۵۳ (۱۹۷۴) غربالگری اهداکنندگان برای HBsAg اجباری شده است. همچنین غربالگری خون های اهدایی برای HIV از سال ۱۳۶۸ (۱۹۸۹) و برای HCV از سال ۱۳۷۵ (۱۹۹۶) اجباری شد (۳). ارزیابی و بازبینی شیوع HCV, HBV و HIV در اهداکنندگان یک شاخص با ارزش برای بررسی فرآیندهایی مانند انتخاب اهداکننده، آموزش، روش های غربالگری و فاکتورهای خطر می باشد. نتایج مطالعات در استان های مختلف در جدول شماره (۲) نشان داده است که میزان شیوع HBs Ag در سال های اخیر از ۲/۳ درصد تا کمتر از ۰/۳ درصد، شیوع HCV Ab از ۱ درصد به کمتر از ۰/۰۳ درصد و شیوع HIV Ab از ۰/۰۰۹ درصد به سمت صفر کاهش داشته است که نتیجه آن سلامت خون و فرآورده های خون مورد استفاده می باشد. تفاوت نتایج در استان های مختلف می تواند به دلیل تفاوت در ویژگی های جمعیتی اهداکنندگان در استانهای مختلف، شیوع رفتارهای پرخطر و سایر عوامل مانند فرهنگی و اجتماعی باشد. مطالعه حاضر در شیوع HCV, HBV و HIV در سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ در مقایسه با مطالعه انجام شده طی سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ در اهداکنندگان استان گلستان کاهش معنی داری ($P > 0.05$) را بیان می کند. نتایج این مطالعه نشان داد که ۴۹/۵ درصد از

- Donors in Zanjan 2005-2006. PCNM. 2013; 3(1): 56-63. [Persian]
5. Attarchi Z, Ghafouri M, Hajibaygi B, Assari Sh, Alavian SM. Donor deferral and blood-borne infections in blood donors of Tehran. Scientific Journal of Iran Blood Transfus Organ. 2006; 2(7): 353-364. [Persian]
6. Kasraian L, Torab Jahromi SA. Prevalence of major transfusion transmitted viral infections (HCV, HBV, HIV) in Shiraz blood donors from 2000 to 2005. Scl j Iran Blood Transfus Organ. 2006; 3(5): 373-378. [Persian]
7. Dargahi F, Amani F, Habibzadeh SH, Mohammadi K, Ezzati M, Sadri Z. Prevalence HCV, HBV, HIV in blood donors in province Ardebil in 2010. Congress university of medical sciences Ardabil. 2012.

8. Mansour Ghanaei F, Fallah MS, Jafarshad R, et al. *Prevalence of hepatitis B and hepatitis C, and their risk factors among Guilan blood donors*. The Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization. 2007; 4(5): 331-6. [Persian]
9. Ghafouri M, Ameli MR. *Comparing prevalence of transfusion transmitted viral infections in various population groups of South Khorasan*. The Scientific

- Journal of Iranian Blood Transfusion Organization. 2010; 7(4): 242-8. [In Persian]
10. Sanei Moghadam E, Khosravi S, Gharibi T. *Prevalence of HBsAg and Anti-HCV reactivity in donors embarking on direct blood donation and among first-time blood donors in Zahedan Blood Transfusion Center*. The Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization. 2004; 1(2): 19-25. [Persian]

Prevalence of HIV, HCV, HBV in Blood Donors of Golestan Province, Iran, 2012 - 2013**Hosseini, MA. (MD)**

General Practitioner, Blood
transfusion Research Center,
Golestan Regional Educational
Blood Transfusion Center, Golestan,
Iran

Baniaghil, SS. (PhD)

PhD Student of Immunology, Blood
transfusion Research Center,
Golestan Regional Educational
Blood Transfusion Center, Golestan,
Iran

Mahmoodi, E. (BA)

MA student of Management, Blood
transfusion Research Center,
Golestan Regional Educational
Blood Transfusion Center, Golestan,
Iran

Bagheri Sani, Y. (MA)

MA in Management, Blood
transfusion Research Center,
Golestan Regional Educational
Blood Transfusion Center, Golestan,
Iran

Dahbashi, GH. (MSc)

MSc of Parasitology, Blood
transfusion Research Center,
Golestan Regional Educational
Blood Transfusion Center, Golestan,
Iran

Corresponding Author: Baniaghil,
SS.

Email: Dr.baniaghil@gmail.com

Received: 20 Jan 2014

Revised: 28 Jun 2014

Accepted: 1 Jul 2014

Abstract

Background and Objective: The donor selection and screening of blood donors for infectious factors is the main target of blood transfusion organization. this study aimed at determining the prevalence of HCV, HBV and HIV in blood donors of Golestan province, from 2012 to 2013.

Material and Methods: This cross-sectional study was conducted on all files of blood donors with positive lab results in Golestan Blood Transfusion Services. The test results, demographic characteristics and the Prevalence of hepatitis B and C and HIV were determined. The results were analyzed by SPSS software.

Results: The blood donors were 47,830 and 45,811 in 2012 and 2013, respectively. The Prevalence of HBV in 2012 was %0.299 and in 2013 %0.284; of HCV % 0.06 in 2012 and % 0.05 in 2013, and the prevalence of both HCV and HIV totally was 0.001percent in two years of study. The highest rate of positive case was among the first time donors, married and in those with less than high school education ($P < 0.05$).

Conclusion: Regarding the high rate of positive cases among the first-time blood donors, married and less educated, it is recommended that public media be used for giving information to control communicable infections.

Keyword: HBV; HCV; HIV; Prevalence; Blood Donors.