

بررسی شیوع هیپاتیت C، انگیزه‌های اهدای خون و ریسک فاکتور ابتلا به آن در اهدا کنندگان خون شیراز در سال ۱۳۸۶

لیلا کسرائیان^{۱*} (M.D)، علیرضا توسلی^۲ (M.D)

۱ - سازمان انتقال خون فارس، مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون

۲ - سازمان انتقال خون فارس، بخش پاتولوژی

چکیده

سابقه و هدف: ابتلا به عفونت هیپاتیت C ممکن است منجر به ابتلا به بیماری‌های ناتوان‌کننده از جمله سیروز و سرطان کبدی شود یکی از راه‌های انتقال هیپاتیت C تزریق خون و فرآورده‌های خونی می‌باشد هدف از این مطالعه تعیین میزان شیوع هیپاتیت C و عوامل خطر در اهدا کنندگان خون شیراز طی سال ۱۳۸۶ است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک مطالعه مورد شاهدهی بود که از ابتدای سال ۱۳۸۶ تا ابتدای سال ۱۳۸۷ بر روی اهدا کنندگان سازمان انتقال خون شیراز انجام گرفت. بدین صورت که اهدا کنندگانی که در آزمایشات غربال‌گری و تاییدی مبتلا به هیپاتیت C شناخته شده بودند به عنوان مورد و اهدا کنندگانی که نتایج آزمایش غربال‌گری سالم داشتند به عنوان کنترل انتخاب شدند. ۱۵۰ مورد و ۳۰۰ شاهد به طور تصادفی از بین اهدا کنندگان انتخاب شدند سپس نامه‌ی دعوتی جهت شرکت در مطالعه به اهدا کنندگان فرستاده شد و سپس پرسش‌نامه‌ای که حاوی خصوصیات دموگرافیک، انگیزه‌های اهدای خون و ریسک فاکتور ابتلا به بیماری بود جهت هر دو گروه پر شد.

یافته‌ها: به طور کلی در سال ۱۳۸۶، ۹۳۹۸۷ اهدا کننده جهت اهدای خون به سازمان انتقال خون فارس مراجعه کرده بودند که ۲۰۳ نفر آن‌ها در آزمایشات تاییدی مبتلا به هیپاتیت C شناخته شدند که شیوع هیپاتیت C در آن‌ها ۰/۲۱٪ بود. ۱۰/۵٪ مبتلایان به هیپاتیت C هم‌زمان مبتلا به HIV بوده و هیچ‌کدام مبتلا به هیپاتیت B نبودند. شیوع هیپاتیت C در مردان، متاهلین، اهدا کنندگان بار اول و سطح تحصیلی پایین‌تر از دیپلم به طور معنی‌داری بالاتر بود ($P < 0/05$). ولی از لحاظ سنی بین گروه مورد و شاهد تفاوتی وجود نداشت ($P < 0/05$). انگیزه اهدای خون به منظور کمک به هم‌نوع به طور قابل توجهی در گروه کنترل بیش‌تر از گروه مورد و انگیزه اهدای خون به منظور اثرات مثبت اهدا بر روی سلامتی و انجام آزمایش در گروه مورد بیش‌تر از گروه کنترل بود ($P < 0/05$). ریسک ابتلا به هیپاتیت C، در اهدا کنندگانی که سابقه اعتیاد تزریقی داشتند به طور معنی‌داری بالاتر از اهدا کنندگانی که اعتیاد تزریقی نداشتند ($OR = 62/7$). ریسک ابتلا به HCV در اهدا کنندگانی که سابقه تماس جنسی داشتند به طور معنی‌داری بالاتر از اهدا کنندگانی بود که سابقه تماس جنسی نداشتند ($OR = 11/7$).

نتیجه‌گیری: در این مطالعه شیوع هیپاتیت C در اهدا کنندگان خون شیراز ۰/۲۱٪ بود که کم‌تر از مطالعات انجام گرفته در اهدا کنندگان سایر کشورها بود که نشان‌دهنده پایین‌تر بودن هیپاتیت C در جمعیت یا پایین‌تر بودن شیوع هیپاتیت C در قسمتی از جامعه که خون اهدا می‌نمایند یا انتخاب صحیح اهدا کننده توسط پزشک می‌باشد. مهم‌ترین ریسک فاکتور ابتلا در اهدا کنندگان مبتلا به هیپاتیت C اعتیاد تزریقی بود.

واژه‌های کلیدی: اهدا کنندگان خون، هیپاتیت C، ریسک فاکتور، میزان شیوع.

مقدمه

ابتلا به عفونت هیپاتیت C ممکن است منجر به ابتلا به بیماری‌های ناتوان‌کننده‌ای از جمله سیروز و

هیپاتوسلولار کارسینوما شود که درصد قابل ملاحظه‌ای از

موارد به مراحل انتهایی بیماری کبدی منجر می‌شود [۱، ۲، ۳].

تقریباً ۳٪ جمعیت جهان (۱۷۰ میلیون نفر) به هیپاتیت C

فاکتورهای ابتلا می‌تواند در زمینه ارائه راه‌های پیش‌گیری به منظور کنترل بیماری کمک شایانی نماید جمعیت اهداکنندگان خون غالباً به عنوان نمونه سالمی از جمعیت جامعه در نظر گرفته می‌شود که به طوری که میزان شیوع هپاتیت C در اهداکنندگان خون می‌تواند به عنوان معیاری برای تعیین میزان شیوع هپاتیت C در جمعیت کلی در نظر گرفته شود و آگاهی از ریسک فاکتورهای ابتلا می‌تواند عوامل خطر ابتلا به بیماری را در جامعه ما نشان می‌دهد تا با آگاهی از ریسک فاکتورهای ابتلا گام مؤثری در زمینه انجام اقدامات پیش‌گیری از ابتلا به بیماری برداشته شود بنابراین بر آن شدیم تا به تعیین میزان شیوع هپاتیت C در اهداکنندگان خون شیراز در سال ۱۳۸۶ و ریسک فاکتورهای ابتلا به آن بپردازیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه در دو بخش انجام گرفت بخش اول مقطعی به منظور برآورد شیوع و بخش دوم یک مطالعه مورد شاهدهی بود که به منظور شناسایی عوامل خطر بر روی اهداکنندگان خون از تاریخ ۸۶/۱/۱ لغایت ۸۷/۱/۱ در سازمان انتقال خون شیراز اقدام به اهدای خون کرده بودند انجام گرفت. اهداکنندگانی که در آزمایشات غربال‌گری و تأییدی مبتلا به هپاتیت C شناخته شده بودند به عنوان مورد شناخته شدند. آزمایشات غربال‌گری با کیت الیزا ارتو آمریکا و آزمایشات تأییدی با کیت ریا اینوژنیک آمریکا انجام شد. جهت شیوع هپاتیت C از طریق سرشماری انجام گرفت به طوری که تعداد اهداکنندگان دارای آزمایش هپاتیت C مثبت بر کل اهداکنندگان سال ۱۳۸۶ تقسیم شد و اهداکنندگانی که در آزمایشات غربال‌گری و تأییدی سالم شناخته شده بودند به عنوان کنترل در نظر گرفته شده و پرسش‌نامه‌ای که شامل خصوصیات دموگرافیک اهداکننده، انگیزه‌های اهدای خون و ریسک فاکتورهای ابتلا به هپاتیت C بود تهیه شد. کلاً ۱۵۰ مورد و ۳۰۰ مورد کنترل به نسبت ۱ به ۲ به طور تصادفی از بین اهداکنندگان انتخاب شدند و دعوت‌نامه به آن‌ها جهت

مبتلا هستند [۴، ۵]. میزان شیوع هپاتیت C در اهداکنندگان خون سالم در نقاط مختلف جهان متفاوت می‌باشد. به طوری که در آمریکا ۰/۱۷ تا ۱/۴٪ [۶] و در انگلیس ۰/۳۵ [۷] بوده است هر چند در کشورهای در حال رشد میزان بروز هپاتیت C چه در اهداکنندگان و چه در جمعیت کلی بالاتر بوده است به طوری که میزان بروز هپاتیت C در اندونزی ۲/۱٪ [۸] در تایلند ۵/۶٪ [۹] در مصر ۲۴/۸٪ [۱۰] بوده است. گرچه مطالعات شیوع به خوبی طراحی شده بیش‌تری به منظور برآورد دقیق‌تر میزان شیوع بیماری در جمعیت کلی مورد نیاز است [۱۱]. به طورکلی میزان ابتلا واقعی عفونت هپاتیت C و ریسک فاکتورهای انتقال آن در جمعیت کلی ایران ناشناخته است. در ایران شیوع دقیق هپاتیت C در جمعیت کلی دقیقاً مشخص نبوده است با وجود این هپاتیت C مهم‌ترین و شایع‌ترین علت هپاتیت مزمن و سیروز کبدی در بیماران ایرانی مبتلا به هموفیلی، تالاسمی و نارسایی کلیه است [۱۲].

میزان شیوع هپاتیت C در گروه بیماران خاص تالاسمی ۳۰٪ در بیماران کلیوی ۲۰٪ و در بیماران مبتلا به هموفیلی ۷۰٪ و در معتادان تزریقی ۴۰٪ است [۱۲]. بالاترین میزان شیوع هپاتیت C در اهداکنندگان خون در استان سیستان و بلوچستان ۱/۵٪ و کم‌ترین آن در استان فارس ۰/۲٪ گزارش شده است [۱۲]. کشورهای توسعه یافته با انجام آزمایشات حساس غربال‌گری شناسایی و ویروس هپاتیت C در خون‌های اهدائی توانسته‌اند به میزان زیادی ابتلا به عفونت هپاتیت C را کنترل نمایند [۱۳]. هر چند به علت وجود دوره پنجره با وجود انجام آزمایشات غربال‌گری خطر انتقال بیماری از طریق خون‌های اهدائی همچنان وجود دارد و از طرفی به علت قدرت انتقال و ویروس هپاتیت C از راه‌های دیگر مثل اعتیاد تزریقی، سوزن مشترک، زندگی با فرد مبتلا به هپاتیت C نیز خطر انتقال بیماری همچنان وجود دارد [۱۴-۱۹]. هنوز درمان قطعی برای هپاتیت C شناخته نشده است و به همین دلیل پیش‌گیری از ابتلا به بیماری رکن اساسی را در کنترل بیماری دارد و جهت کنترل بیماری آگاهی از ریسک

۱۰/۵٪ مبتلایان به هپاتیت C هم‌زمان مبتلا به HIV بوده و هیچ‌کدام مبتلا به هپاتیت B نبودند.

خصوصیات دموگرافیک گروه مورد (مبتلایان به هپاتیت C) و گروه کنترل در جدول ۱ نشان داده شده است. شیوع هپاتیت C در مردان، متاهلین، اهداکنندگان بار اول و سطح تحصیلی پایین‌تر از دیپلم به طور معنی‌داری بالاتر از گروه کنترل بود. ($P=0/001$) ولی از لحاظ سنی بین گروه مورد و شاهد تفاوتی وجود نداشت ($P=0/1$).

انگیزه‌های اهدای خون در گروه مورد و شاهد در جدول ۲ نشان داده شده است. انگیزه اهدای خون به منظور کمک به هم‌نوع به طور قابل توجهی در گروه کنترل بیش‌تر از گروه مورد بود ($P=0/001$). انگیزه اهدای خون به منظور اثرات مثبت اهدا بر روی سلامتی و انجام آزمایش در گروه مورد بیش‌تر از گروه کنترل بود. ($P=0/001$) ریسک ابتلا به هپاتیت C، در اهداکنندگانی که سابقه اعتیاد تزریقی داشتند به طور معنی‌داری بالاتر از اهداکنندگانی بود که اعتیاد تزریقی نداشتند ($OR=62/7$). ریسک ابتلا به HCV در اهداکنندگانی که سابقه تماس جنسی داشتند به طور معنی‌داری بالاتر از اهداکنندگانی بود که سابقه تماس جنسی نداشتند ($OR=11/7$) (جدول ۳).

مراجعه به سازمان انتقال خون فرستاده شد از بین گروه مورد ۱۲۱ نفر و از گروه شاهد ۲۴۸ نفر در مطالعه ما شرکت کردند. چگونگی انجام تحقیق توسط کمیته اخلاق و پژوهش‌های علوم پزشکی به تایید رسید. شرکت‌کنندگان در مطالعه توسط پزشک مشاور مورد مصاحبه قرار گرفته و به آن‌ها اطمینان داده شد که مصاحبه کاملاً محرمانه است. بعد از مصاحبه مبتلایان به هپاتیت C در مورد راه‌های انتقال هپاتیت C و روش‌های پیش‌گیری مورد مشاوره قرار گرفته و به متخصص گوارش جهت بررسی بیش‌تر معرفی شدند به افراد کنترل در مورد روش‌های انتقال هپاتیت C توضیح داده می‌شد.

داده‌ها توسط نرم افزار آماری SPSS-۱۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت از آزمون آماری مجذور و رگرسیون لجستیک جهت آنالیز داده‌ها استفاده شد. P کم‌تر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی گردید.

نتایج

به طور کلی در سال ۱۳۸۶، ۹۳۹۸۷ اهداکننده جهت اهدای خون به سازمان انتقال خون فارس مراجعه کرده بودند که ۲۰۳ نفر آن‌ها در آزمایشات تاییدی مبتلا به هپاتیت C شناخته شدند که شیوع هپاتیت C در آن‌ها ۰/۲۱٪ بود.

جدول ۱. خصوصیات دموگرافیک مبتلایان به هپاتیت C مورد و گروه شاهد شرکت کنندگان در مطالعه در اهداکنندگان شیراز سال ۱۳۸۶

سن	سطح تحصیل		دفعات اهدا		تاهل		جنس		
	پائین تر از دیپلم	بالاتر از دیپلم	مستمر	اهدا بار اول	متاهل	مجرد	زن	مرد	
۳۵/۸ ± ۷/۳	۳۷/۳٪	۶۲/۷٪	۲۲٪	۷۸٪	۷۸٪	۲۲٪	۷/۵٪	۹۲/۵٪	مورد
۳۳/۷ ± ۸/۶	۵۲/۲٪	۴۷/۸٪	۴۴٪	۵۶٪	۶۲/۷٪	۳۷/۳٪	۱۷٪	۸۳٪	شاهد
۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	P value

جدول ۲. انگیزه‌های اهدای خون در گروه مورد و شاهد اهداکنندگان سال ۱۳۸۶

شاهد	مورد	انگیزه های اهدای خون
۱۶/۲٪	۴۷/۹٪	اثر مثبت اهدا بر سلامتی
۶۳/۷٪	۳۱/۱٪	کمک به هم‌نوع و نوع دوستی
۱۲/۸٪	۱۵/۲٪	چکاپ سلامتی
۳/۲٪	۲/۶٪	کنجکاوی در رابطه با اهدای خون
۴/۱٪	۳/۲٪	عدم انگیزه خاص

جدول ۳. آنالیز لجستیک فاکتورهای دموگرافیک و ریسک فاکتورهای ابتلا به هپاتیت C در گروه مورد و شاهد

وضعیت	مورد	شاهد	odds ratio	Confidence interval
تحصیلی وضعیت	زیر دیپلم (۶۲/۷٪) ۷۵	۱۱۸ (۴۷/۸٪)	۲/۳	(۱/۳ - ۴/۷)
	بالا تر از دیپلم (۳۷/۳٪) ۴۶	۱۳۰ (۵۲/۲٪)	۱	
تاهل وضعیت	مجرد (۲۲٪) ۲۶	۹۲ (۳۷/۴٪)	۱/۶	(۱/۲ - ۳/۷)
	متاهل (۷۸٪) ۹۵	۱۵۶ (۶۲/۷٪)	۱	
اعتیاد وضعیت	اعتیاد تزریقی (۴۴/۴٪) ۵۳	۰	۶۲/۵	(۶/۳ - ۴/۲)
	عدم اعتیاد تزریقی (۵۵/۶٪) ۶۸	۲۴۸ (۱۰۰٪)	۱	
جنسی وضعیت	تماس جنسی پرخطر (۱۵/۸٪) ۱۹	۱۲ (۴/۷٪)	۱۱/۳	(۳/۴ - ۳۷/۲)
	عدم تماس جنسی پرخطر (۸۴/۲٪) ۱۰۲	۲۳۶ (۹۵/۳٪)	۱	
زنی بودن وضعیت	سابقه دریافت خون (۸/۸٪) ۱۱	۷ (۲/۷٪)	۶/۲	(۲/۳ - ۱۷/۴)
	عدم تماس سابقه دریافت (۹۱/۲٪) ۱۱۰	۲۴۱ (۹۷/۳٪)	۱	
خانواده وضعیت	وجود زردی در خانواده (۲/۷٪) ۴	۵ (۱/۸٪)	۱/۸	(۱/۱ - ۳/۲)
	عدم وجود زردی در خانواده (۹۷/۳٪) ۱۱۷	۲۴۳ (۹۸/۲٪)	۱	
جنس وضعیت	مرد (۹۲/۵٪) ۱۱۱	۲۰۵ (۸۳٪)	۱/۳	(۱/۱ - ۲/۶)
	زن (۷/۵٪) ۱۰	۴۳ (۱۷٪)	۱	
اهدای وضعیت	بار اول (۷۸٪) ۹۴	۱۳۶ (۵۶٪)	۳/۶	(۱/۵ - ۶/۴)
	مستمر (۲۲٪) ۲۷	۱۱۲ (۴۴٪)	۱	

بحث و نتیجه گیری

به طور کلی در این مطالعه شیوع هپاتیت C در اهداکنندگان خون شیراز ۰/۲۱٪ بود که کم تر از مطالعات انجام گرفته بر روی اهداکنندگان کشورهای در حال توسعه مانند کراچی پاکستان که شیوع ۱/۸٪ [۲۰]، اندونزی ۲/۱٪ [۸] عربستان سعودی ۳/۲٪ [۲۱] برزیل ۲/۸۹٪ [۲۲] ۶/۵٪ در تایلند [۹] بود. و حتی میزان شیوع هپاتیت C در اهداکنندگان ما کم تر از اهداکنندگان کشورهای توسعه یافته مثل ایتالیا ۱/۳۷-۰/۶۸٪ [۲۳] ۰/۳۵٪ در انگلیس [۷] ۰/۴۰٪ تا ۰/۶۳٪ آمریکا [۲۵] بود. که در آمریکا شیوع HCV در اهداکنندگان به طور قابل ملاحظه ای کم تر از شیوع آن در جمعیت کلی بود. که نشان دهنده مؤثر بودن روش های انتخاب صحیح اهداکنندگان است [۲۵، ۲۴]. با توجه به پائین تر بودن شیوع HCV در اهداکنندگان شیراز به نظر می رسد که با شیوع HCV در جمعیت کلی پائین تر بوده یا شیوع HCV در قسمتی از جمعیت که اقدام به اهدای خون

می کنند پائین تر باشد، یا نشانه مؤثر بودن آموزش اهداکنندگان در زمینه عدم اهدای خون در صورت وجود رفتارهای پر خطر ابتلا به هپاتیت C باشد. از طرفی به نظر می رسد انتخاب صحیح اهداکنندگان توسط پزشک و انجام اقداماتی مانند خود حذفی نیز بسیار مؤثر بوده است. که به پائین بودن میزان هپاتیت C در اهداکنندگان ما منجر شده است. البته متأسفانه آمار دقیقی از میزان شیوع هپاتیت C در جمعیت کلی ما موجود نمی باشد.

در این مطالعه میزان شیوع هپاتیت C در اهداکنندگان با سطح تحصیلی پائین تر از دیپلم بیش تر بود که مشابه مطالعه ای بود که بر روی اهداکنندگان پاکستان و برزیل انجام گرفت [۲۶، ۲۰]. در این مطالعه میزان شیوع هپاتیت C در اهداکنندگان بار اول بیش تر از اهداکنندگان مستمر بود که علت این امر این است که شاید اهداکنندگان بار اول بیش تر با انگیزه هایی مانند بررسی سلامتی و اثرات مثبت اهدا بر سلامتی اقدام به اهدای خون نمایند تا کمک به هم نوع و از

سعی کردیم با استفاده از پرسش‌نامه استاندارد یکسان برای گروه مورد و شاهد این سوگیری‌ها را به حداقل برسانیم. به طور کلی شیوع هپاتیت C در اهدا کنندگان خون شیراز ۲۱/۰٪ است که کم‌تر از مطالعات انجام گرفته در اهدا کنندگان سایر کشورها بود که نشان‌دهنده پایین‌تر بودن هپاتیت C در جمعیت کلی یا پایین‌تر بودن هپاتیت C در قسمتی از جمعیت که اقدام به اهدای خون می‌کنند یا انتخاب صحیح اهدا کنندگان کم خطر توسط پزشک باشد. در این مطالعه مهم‌ترین ریسک فاکتور ابتلا به هپاتیت C اعتیاد تزریقی است که به نظر می‌رسد با آموزش عدم استفاده از سرنگ مشترک استفاده از سوزن یک‌بار مصرف می‌توان شیوع هپاتیت C را نیز کاهش داد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه پرسنل سازمان انتقال خون فارس مخصوصاً سرکار خانم طاهره وکیلی، مریم شیرمحمدی، محمدرضا افسوسی، داوود زارعی، سید کمال الدین یزدانفر و ماهرو کیهاشمی که در تهیه و تدوین این پژوهش ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

منابع

- [1] Tong MJ, EI-Farra NS, Reikes AR, and Co RL. Clinical outcomes after transfusion-associated hepatitis C. *N Engl Med* 1995; 332: 1463-1466.
- [2] Di Bisceglie AM, Goodman ZD, Ishak KG, Hoofnagle JH, Melpolder JJ, and Alter HJ. Long-term clinical and histopathological follow-up of chronic posttransfusion hepatitis. *Hepatology* 1991; 14: 969-974.
- [3] Thomas DL, Astemborski J, Rai RM, Anania FA, Schaeffer M, Galai N, and et al. The natural history of hepatitis C virus infection: host, viral, and environmental factors. *JAMA* 2000; 284:450-456.
- [4] World Health Organization. global prevalence Hepatitis C. *Weekly Epidemiology Rev* 1997;72:341-344.
- [5] Mast EE, Alter MJ, and Margolis HS. Strategies to prevent and control hepatitis B and C virus infections: a global perspective. *Vaccine* 1999;17: 1730-1733.
- [6] Alter MJ, Kruszon-Moran D, Nainan OV, McQuillan GM, Gao F, Moyer LA, and et al. The prevalence of hepatitis C virus infection in the United States, 1988 through 1994. *New England J Med* 1999; 341:556-562.
- [7] Mutimer DJ, Harrison RF, O'Donnell KB, Shaw J, Martin BA, Atrah H, and et al. Hepatitis C virus infection in the asymptomatic Blood donors. *J Viral Hepat* 1995; 2: 47-53.
- [8] Sulaiman HA, Julitasari, Sie A, Rustam M, Melani W, Corwin A, and Jennings GB. Prevalence of hepatitis B and C viruses in healthy Indonesian blood donors. *Tran R Soc Trop Med Hyg* 1995; 89: 167-170.

وضعیت سلامتی آن‌ها اطلاعی در دست نیست به همین علت شیوع HCV در اهدا کنندگان بار اول بیش‌تر است که مشابه مطالعه‌ی انجام گرفته در برزیل بود که شیوع HCV در اهدا کنندگان بار اول ۳ برابر اهدا کنندگان مستمر بود [۲۶]. در مطالعه‌ای که در آمریکا انجام شد شیوع رفتارهای پر خطر در اهدا کنندگان بار اول بیش‌تر از اهدا کنندگان مستمر بود [۲۷]. در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۳ در شیراز انجام گرفت اهدا خون به منظور انجام چکاپ و تست HIV در اهدا کنندگان بار اول بیش‌تر از اهدا کنندگان مستمر بود [۲۸].

در این مطالعه از لحاظ سنی شیوع هپاتیت C در گروه مورد و شاهد تفاوتی نداشت که شاید علت این امر امکان مواجه شدن با هپاتیت C در تمام سنین می‌باشد. ولی در مطالعه‌ای که در برزیل انجام شد شیوع HCV در اهدا کنندگان ۵۹-۳۰ ساله بیش‌تر بود [۲۶]. شاید در رده سنی ۵۹-۳۰ سال شانس اعتیاد تزریقی در این گروه بیش‌تر بوده است. در این مطالعه مهم‌ترین ریسک فاکتور ابتلا به هپاتیت C اعتیاد تزریقی بود که مشابه سایر مطالعات انجام گرفته در پاکستان [۲۰] و سایر مطالعات بود [۳۰، ۲۹]. که به نظر می‌رسد با آموزش جامعه در زمینه عدم استفاده از سرنگ مشترک می‌توان گام مؤثری در کنترل هپاتیت C برداشته شود.

در این مطالعه ۱۵/۸٪ مبتلایان به هپاتیت C ریسک فاکتور ابتلا خود را تماس جنسی ذکر نمودند که مشابه مطالعات دیگری بود که در آن انتقال هپاتیت C از طریق تماس جنسی گزارش شده بود [۳۱-۳۴]. که به نظر می‌رسد امکان انتقال هپاتیت C از طریق تماس جنسی وجود داشته باشد در حالی که در سایر مطالعات تماس جنسی به عنوان ریسک فاکتور ابتلا به هپاتیت C شناخته نمی‌شد علت این امر شاید استفاده بیش‌تر از روش‌های محافظتی مانند کاندوم باشد [۳۴، ۳۶]. از مشکلات مطالعه ما سوگیری یادآوری (Bias recall) در گروه مورد و شاهد بود و از طرف دیگر ممکن است بعضی از اهدا کنندگان بنا به دلایلی رفتارهای پر خطر و انگیزه‌های اهدای خون خود را ذکر نکرده باشند که ما

antibodies in Italian blood donors. The Italian Cooperative Group. Vox sang 1990, 59: 26-29

[24] Wang B, Schreiber GB, Glynn SA, Nass CC, Smith JW, Higgins MJ, and et al. Prevalence of transfusion-transmissible viral infections in first-time US blood donors by donation site. Transfusion 2003; 43: 705-712.

[25] Glynn SA, Kleinman SH, Schreiber GB, Busch MP, Wright DJ, Smith JW, and et al. Trends in incidence and prevalence of major transfusion-transmissible viral infections in US blood donors, 1991 to 1996. Retrovirus Epidemiology Donor Study (REDS). JAMA 2000; 284:229-350.

[26] Brandão AB, and Fuchs SC. Risk factors for hepatitis C virus infection among blood donors in southern Brazil: a case control study. BMC Gastroenterol 2002; 2: 18.

[27] Williams AE, Thomson RA, Schreiber GB, Watanabe K, Bethel J, Lo A, and et al. Estimates of infectious disease risk factors in US blood donors. Retrovirus Epidemiology Donor Study. JAMA 1997, 277: 967-972

[28] Kasraian L, and Torab jahromi SA. Survey of the Frequency of People Who Have Donated Blood for HIV Check up At Shiraz Blood Transfusion Organization. J Kurdistan Med Sci Uni 2005; 10: 36-41 (Persian).

[29] Delage G, Infante-Rivard C, Chiavetta JA, Willems B, Pi D, and Fast M. Risk factors for acquisition of hepatitis C virus infection in blood donors: result of case-control study. Gastroenterology 1999; 116, 893-899.

[30] Neal KR, Jones DA, Killey D and James V. Risk factors for hepatitis C virus infection. a case-control study of blood donors in the Trent Region [UK]. Epidemiol Infect 1994; 112: 595-601.

[31] Alter MJ, Hadler SC, Judson FN, Mares A, Alexander WJ, Hu PY, and et al. Risk factors for acute non-A, non-B hepatitis in the United States and association with hepatitis C virus infection. JAMA 1990; 264: 2231-2235.

[32] Conry-Cantilena C, VanRaden M, Gible J, Melpolder J, Shakil AO, Viladomiu L, Cheung L and et al. Routes of infection, viremia, and liver disease in blood donors found to have hepatitis C virus infection. N Engl J Med 1996, 334: 1691-1696.

[33] Shev S, Hemodsson S, Lindholm A, Malm E, Widell A, and Norkrans G. Risk factor exposure among hepatitis C virus RNA positive Swedish blood donors – the role of parenteral and sexual transmission. Scand J Infect Dis 1995, 27: 99-104.

[34] Guerrero-Romero JF, Castaneda A, and Rodriguez-Moran M. Prevalence of risk factors associated with hepatitis C in blood donors in the municipality of Durango, Mexico. Salud publica Mex 1996, 38: 94-100.

[35] Eyster ME, Alter HJ, Aledort LM, Quan S, Hatzakis A, and Goedert JJ. Heterosexual co-transmission of hepatitis C virus (HCV) and human immunodeficiency virus (HIV). Ann Intern med 1991; 115: 764-768.

[36] Tong MJ, Lai PPC, Hwang SJ, Lee SY, Co RL, Chien RN, and Kuo G. Evaluation of sexual transmission in patients with chronic hepatitis C infection. Clin Diag Virol 1995; 3: 39-47.

[9] Songsivilai S, Jinathongthai S, Wongsena W, Tiangpitayakorn C, and Dharakul T. High prevalence of hepatitis C infection among blood donors in northeastern Thailand. Am J Trop Med Hyg 1997; 57: 66-69.

[10] Arthur RR, Hassan NF, Abdallah MY, el-Sharkawy MS, Saad MD, Hackbart BG, and Imam IZ. Hepatitis C antibody prevalence in blood donors in different governorates in Egypt. Tran R Soc Trop Med Hyg 1997; 91: 271-274.

[11] World Health Organization. Global surveillance and control of hepatitis C. Report of a WHO consultation organized in collaboration with the viral hepatitis prevention board, Antwerp, Belgium. J Viral Hepatitis 1999;6:35-47.

[12] Hatami H, and Malekzadeh R. Reagent and emergent Infectious. Disease and Health of Medical Staff 2003; 2: 589-594.

[13] Alter MJ. Epidemiology of hepatitis C in the west. Semin Liver Dis 1995;15: 5-14.

[14] Luby SP, Qamruddin K, Shah AA, Omair A, Pahsa O, Khan AJ and et al. The relationship between therapeutic injections and high prevalence of hepatitis C infection in Hafizabad, Pakistan. Epidemiol Infect 1997; 119: 349-356.

[15] Bari A, Akhtar S, Rahbar MH, and Luby SP. Risk factors for hepatitis C virus infection in male adults in Rawalpindi Islamabad, Pakistan. Trop Med Int Health 2001; 6: 732-738.

[16] Khan AJ, Luby SP, Fikree F, Karim A, Obaid S, Dellawala S, and et al. Unsafe injections and the transmission of hepatitis B and C in a periurban community in Pakistan. Bull World Health Organ 2000; 78: 956-963.

[17] Usman HR, Akhtar S, Rahbar MH, Hamid S, Moattar T, Luby SP. Injections in health care settings: a risk factor for acute hepatitis B virus infection in Karachi, Pakistan. Epidemiol Infect 2003; 130: 293-300.

[18] Pasha O, Luby SP, Khan AJ, Shah AS, McCormick JB, Fisher-Hoch SP. Household members of hepatitis C virus infected people in Hafizabad, Pakistan: infections by injections from health care providers. Epidemiol Infect 1999; 123: 515-518.

[19] Akhtar S, Moattar T, Rahbar MH, Azam I, Saman A. prevalence and risk factors for intrafamilial transmission of hepatitis C virus in Karachi, Pakistan. Pakistan. J Viral Hepat 2002; 9:309-314.

[20] S. Akhtar, M. Younus M, Adil S, Jafri SH, and Hassan F. Hepatitis C virus infection in asymptomatic male volunteer blood donors in Karachi Pakistan. J Viral Hepat 2004; 11: 527-535.

[21] Abdelaal M, Rowbottom D, Zawawi T, Scott T, Gilpin C. Epidemiology of hepatitis C virus: a study of male blood donors in Saudi Arabia. Transfusion 1994; 34: 135- 137.

[22] Patino-Sarcinelli F, Hyman J, Camacho LAB, Linhares DB, Azevedo JG. Prevalence and risk factors for hepatitis C antibodies in volunteer blood donors in Brazil. Transfusion 1994; 34: 138-141.

[23] Sirchia G, Almini D, Bellobuono A, Giovanetti AM, Marconi M, Mercuriali F, and et al. Prevalence of hepatitis C virus

Prevalence of hepatitis C and its risk factors in blood donors at Shiraz transfusion center

Leila Kasraian (M.D)¹ and Alireza Tavassoli (M.D)²

1 – Education Ward of Fars Blood Transfusion Organization, Shiraz, Iran

2 - Dept. of Pathology, Shiraz Blood Transfusion Organization, Shiraz, Iran

(Received: 9 Jul, 2008 Accepted: 3 Feb 2008)

Introduction: Infection with hepatitis C virus (HCV) may be accompanied by serious long-term sequel such as cirrhosis and hepatocellular carcinoma. One of the transmission routes of HCV is by blood or blood products transfusion. The objectives of this study were to determine the prevalence and risk factors of HCV among blood donors and their motivation for blood donation in Shiraz Blood Transfusion Organization in 2007.

Materials and Methods: This case control study was performed on the blood donors who attended for blood donation in Shiraz blood transfusion center between January 2007 and January 2008. A number of 150 donors with HCV infection, documented serologically with ELISA and RIBA test, were considered as cases and 300 donors with negative result for HCV in the screening tests were defined as controls. A questionnaire including the following three sections was prepared: 1- demographic status 2- motivation for blood donation 3- risk factors. Samples were randomly selected from blood donors. They were invited to enroll the study and filled up the questionnaires.

Results: Between Jan 2007 and Jan 2008, a total number of 93987 persons presented for blood donation to the department, of which 203 had a positive result for HCV test. Therefore, the prevalence of HCV was 0.21 % among the blood donors. 10.5 % of these donors had a positive result for HIV test as well; however, none of them were positive for HBV infection. HCV infection was more prevalent in male, married, first-time and low educated blood donors ($P < 0.05$). There was no significant difference in their average ages ($P > 0.05$). The motivation of control was more for altruistic reason and in case group was more for positive effect on their health and check up. The transmission risk of HCV infection was greater in blood donors who had a previous history of IV drug abuse in compared with those were not drug addict ($OR = 62.7$). In addition, the transmission risk of HCV infection was greater in blood donors who had unsafe sexual contact compared to those had never sex before ($OR = 11.7$).

Discussion: In this study, the prevalence of hepatitis C infection was 0.21% that it was lower than other studies in other countries. This might be due to a lower prevalence of HCV infection in our general population, a lower prevalence of HCV in the blood donors or due to a better donor selection. In addition, the main risk factor of hepatitis C in the study was IV drug abuse, which is similar to other studies

Key words: Blood donors, HCV, Risk factor, Prevalence.

* Corresponding author: Fax: +98 711 6264006 ; Tel: +98 711 6284926
lkasraian@yahoo.com