مقاله تحقیقی

مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره سیزدهم، شمارهٔ ۳، اردیبهشت ۱۳۹۰، صفحه ۹۸-۹۰

بررسی عوامل خطر ابتلای به عفونت ویروس هپاتیت C (HCV) در افراد مبتلا به عفونت HIV در شیراز

عباس علیپور(MD) [۱*]، عبدالرضا رجایی فرد (PhD) [۱]، عباس رضاییان زاده(MD,PhD)[۱]، محمدعلی داورپناه(MD)[۲]،

جعفر حسن زاده(MD,PhD)[۱]

۱- گروه اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت و تغذیه دانشگاه علوم پزشکی شیراز

۲- مرکز تحقیقات ایدز دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دریافت: ۸۹/۶/۲۳، اصلاح: ۸۹/۷/۱۴، پذیرش: ۸۹/۹/۱۷

خلاصه

سابقه و هدف: ابتلا به عفونت ویروس هپاتیت C (HCV) و HIV از مسائل اصلی سیستم بهداشتی جوامع است. به دلیل تشابه روشهای انتقال HCV و HIV، ابتلای همزمان به این دو عفونت بسیار شایع است. غیراز مصرف داروهای تزریقی وریدی درمورد سایرراههای انتقال HCV در بین بیماران مبتلا به عفونت HIV اتفاق نظر وجود ندارد. این مطالعه به منظور بررسی راههای انتقال HCV در بین بیماران مبتلا به عفونت HIV انجام شد.

مواد و روشها: این مطالعه مورد – شاهدی بر روی ۱۰۰ زوج مبتلا به HIV که همزمان مبتلا به HCV انجام شد. هر زوج از یک بیمار مبتلا به عفونت HCV و یک بیمار عدم ابتلا به عفونت HCV تشکیل گردید. گروهها از نظر سن، جنس و وضعیت تاهل با هم همسان بودند. در این افراد ارتباط بین ابتلا به عفونت HCV و عوامل خطر وضعیت سکونت، زندانی شدن، تزریق داروهای وریدی، تماس جنسی خارج از خانواده، دریافت خون قبل از سال ۱۳۷۲، ابتلا به بیماریهای سوزاک، سل و ایدز، انجام خالکوبی و ابتلای به عفونت HBV با استفاده از مدل لجستیک کاندیشنال مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: تزریق داروهای وریدی غیرمجاز(OR=3.47; %CI: 1.14-10.63)، سابقه زندانی شدن (OR= 3.5; %95 CI:1.005-10.63) و انجام عمل خالکوبی در زندان (OR= 4.27; %95 CI: 1.24-14.7) بطور مستقل با ابتلا به عفونت همزمان HCV در افراد مبتلا به HIV همبستگی نشان دادند.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان داد که ابتلای به عفونت همزمان با HIV و HCV، با عوامل خطر سابقه زندانی شدن، تزریق داروهای وریدی و انجام خالکوبی مرتبط است.

واژه های کلیدی: ***HIV، ویروس هپاتیت C، عوامل خطر، عفونت همزمان.***

مقدمه

ابتلا به عفونت ویروس هپاتیت C (HCV) و HIV از مسائل اصلی سیستم بهداشتی جوامع است. به دلیل تشابه روشهای انتقال HCV و HIV، ابتلای همزمان به این دو عفونت بسیار شایع است (۳-۱). تخمین زده میشود که ۳۴ تا ۳۶ میلیون نفر در سراسر جهان مبتلا به عفونت HIV، ۱۷۰ میلیون نفر به عفونت HCV و ۵-۴میلیون نفر به عفونت همزمان HCV(co- infection) و HIV مبتلا هستند (۴). در کشور ایران نیز بین ۶۸۰۰۰ تا ۱۱۰۰۰۰ نفر (بطور متوسط ۸۶۰۰۰ نفر) مبتلا به عفونت HIV هستند (۵). ولی در خصوص عفونت همزمان HIV و HCV آمار دقیقی در دست نیست. شیوع عفونت همزمان به HCV و HIV بسته به ریسک فاکتورهای مساعد کننده درکشورهای مختلف و حتی در مناطق مختلف یک کشور نیز متفاوت است (۸-۶). شیوع عفونت همزمان در افراد مبتلا به HIV در ایتالیا ۴۹٪، اوکراین ۷۰٪، برزیل ۵۴٪ (۳۰)، آمریکا ۲۵-۴۰٪ (۹) و در ایران نیز آمارهای غیر رسمی بسیار متفاوت از ۸/۷٪ تا ۹۴٪ گزارش شده است (۱۲-۱۰). ابتلا به عفونت HCV به عنوان یک کوفاکتور(cofactor) مهم در پیشرفت ایمونولوژیکی و کلینیکی و همچنین نتایج درمانی افراد مبتلا به عفونت HIV مطرح است (۱۳). این عفونت همزمان سبب میشود تا این افراد نسبت به افرادیکه به HIV تنها مبتلا هستند، خطر افزایش

* مسئول مقاله:
آدرس: شیراز، دانشکده بهداشت و تغذیه، صندوق پستی ۱۱۱-۷۱۶۴۵، تلفن: ۷۲۵۱۰۰۱-۰۷۱۱.
e-mail:alipour_abbass@yahoo.com

پیشرفت مشکلات مربوط به مسمومیت کبدی بیشتری را متعاقب درمان با داروهای آنتی رتروویرال داشته و میزان بقای این بیماران بشدت کاهش یابد بطوریکه تخمین زده میشود حدود ۱/۳ از مرگهای افراد مبتلا به HIV به طور مستقیم و یا غیر مستقیم به HCV مرتبط است (۱۴). از طرف دیگر ابتلا به این عفونت همزمان سبب کاهش کلیرانس HCV شده و عوارض ناشی از ابتلا به عفونت HCV را نیز به شدت افزایش می دهد (۱۵-۱۷).HIV پاسخ ایمنی سلولی به آنتی ژن HCV را به شدت مختل نموده و سیر مزمن شدن بیماری و فیبروز کبدی را بسیار تسریع می نماید (۱۸). بطوریکه بطور معمول فاصله زمانی بین عفونت تنها با HCV و ایجاد بافت فیبروزکبدی حدود ۲۰ سال طول می کشد در حالیکه در افراد مبتلا به عفونت همزمان این زمان به ۱۰-۵ سال تقلیل (۱۹و۹) و میزان سیروز کبدی نیز تا ۶ برابر افزایش می یابد (۲۰). همچنین عوارض عصبی و روانی شدیدتری را نیز در پی خواهد داشت (۲۱). بطور کلی می توان گفت عوارض همراه با عفونت همزمان به هر دو عامل (HCV و HIV) و درمانهای پیچیده آنها وابسته است (۲۲).

از جمله عواملی که در ابتلا به این عفونت همزمان موثر هستند میتوان از مصرف داروهای تزریقی وریدی، منطقه و یا ناحیه مورد بررسی، فراوانی هر یک از عفونتهای مذکور، انجام خالکوبی، سوراخ کردن بدن، وسایل بهداشتی مشترک، تماس جنسی، سابقه زندانی شدن، سن، وضعیت تاهل و ... را نام برد اما براساس مطالعات گذشته غیر از مصرف داروهای تزریقی وریدی در مورد سایر متغیرها اتفاق نظر وجود ندارد (۳۰-۲۳ و۱۲). وضعیت تاهل و برهمکنش آن با فاکتورهای سن و جنس و نحوه ارتباط درون و بیرون خانوادگی این افراد پرخطر با پیچیدگیهای زیادش، همواره بعنوان کوفاکتورهای موثر در گوناگونی برآوردهای سایر عوامل خطر مطرح می باشد که نیاز به کنترل آنها به روش مناسبی وجود دارد (۳۲و۳۱).

این مطالعه به منظور بررسی راههای انتقال HCV در بین بیماران مبتلا به HIV در یک مرکز مراقبت بیماران مبتلا به ایدز در شهر شیراز،که بطور معمول پوشش دهنده بخش عظیمی از بیماران مبتلا به عفونت HIV در جنوب کشور است، انجام شد.

مواد و روشها

این مطالعه مورد-شاهدی همسان سازی شده بر روی ۱۰۰ زوج بالای ۱۸ سال از مجموعه مبتلایان به HIV که برایشان عفونت HCV تشخیص داده شده و بطور تصادفی ساده از جمعیت بیماران عفونت یافته با HIV که در مرکز مشاوره بیماریهای رفتاری شیراز (جنوب ایران) از سال ۸۹-۱۳۸۴ در این مرکز مورد بررسی دقیق قرار گرفته بودند، انجام شد. افراد کنترل نیز از همان گروه مبتلایان به HIV بودند که به صورت فردی (individual) با افراد بیمار از نظر گروه سنی (۱۸-۳۰ ، ۳۰-۴۰، ۴۰-۵۰ و ۵۰-۶۰ سال)، جنس (زن و مرد) و وضعیت تاهل (متاهل، مجرد، مطلقه و بیوه) همسان شده بودند، انتخاب شدند. این افراد حداقل ۲ ویزیت توسط یک متخصص عفونی داشته که یکی از این ویزیتها در ۱۸ ماهه اخیر بوده است. در این مرکز بررسی روتین شامل شرح حال دقیق پزشکی، شرح حال وضعیت اجتماعی، معاینه فیزیکی، تستهای هماتولوژی و بیوشیمیایی، رادیوگرافی قفسه سینه، اندازه گیری CD4، بار ویروسی HIV، VDRL، تست توکسوپلاسموزیس وPPD برای بیماران مشکوک به سل، تست هپاتیت B (HBS Ag) و هپاتیت C (anti-HCV) انجام شد. تست آنتی بادی HCV با روش الایزا (Eliza) انجام شد.

بیماران و افرادی که به صورت روتین برای ویزیت پزشکی به آن مرکز مراجعه می کردند، توسط مصاحبه کنندگان کاملا آموزش دیده با استفاده از یک پرسشنامه کشوری استاندارد و یکسان که در مراکز بهداشتی مشاوره رفتاری مورد استفاده می باشد، مورد ارزیابی قرار گرفتند. این پرسشنامه حاوی اطلاعاتی راجع به خصوصیات دموگرافیک (جنس، سن، نژاد، محل زندگی، سطح تحصیلات)، خصوصیات اخلاقی (سابقه زندانی شدن (یا بازداشت بیش از یک هفته)، خالکوبی، مشترک بودن وسایل بهداشتی)، سابقه پزشکی(تزریق خون در قبل از سال ۱۳۷۲ که در ایران خونهای اهدایی از نظر HCV بررسی نمی شدند)، رفتارهای جنسی و تماس جنسی نامشروع (خارج خانوادگی در صورت متاهل بودن)، استفاده از داروهای غیر مجاز وریدی، متغیرهای مربوط به عفونت HIV (تعداد CD4، استفاده از داروهای آنتی ویرال، مدت ابتلا به عفونت HIV، بیماری ایدز، سل و سایر عفونتهای فرصت طلب بوده که بطور هماهنگ در ۳۹ مرکز بیماریهای رفتاری فعال در سراسر کشور مورد استفاده روتین می باشد.

مطالعه با یک حجم نمونه ۱۰۰ نفر بیمار و ۱۰۰ نفر کنترل و بر اساس OR=2.5 با α=۰,۰۵ و توان ۸۰٪ با فرض شیوع ۴۰٪ عوامل خطر در جامعه مورد مطالعه، محاسبه گردید. جهت بررسی ارتباط بین عفونت به HCV و متغیرهای مورد بررسی در حالت تک متغیره از آزمون مک نمار (Mc-Nemar) و در حالت چند متغیره (جهت بررسی همزمان متغیرهای مورد بررسی) از آزمون رگرسیون لجستیک کاندیشنال (Conditional logistic regression) استفاده گردید. ورود متغیرها در مدل لجستیک براساس دانش قبلی و با استفاده از روش تغییر در برآوردها (change-in-estimated strategy) و ورود متغیرهای برهمکنش بر اساس p<۰/۱ انجام گردید (۳۴و۳۳).

در این روش ابتدا مدل کامل شامل متغیر تزریق داخل وریدی دارو و سایر متغیرها تشکیل شد و در مراحل بعدی مدلهای مختلف متشکل از متغیر تزریق داخل وریدی دارو و مجموعه ای متفاوت از سایر متغیرها تشکیل و با ارزیابی تغییرات نسبت شانس برای تزریق داخل وریدی و مقایسه برآوردهای نقطه ای و فاصله ای آنها با نسبت شانس حاصل از مدل کامل، مدل نهایی انتخاب شد. بررسی هم خطی چندگانه بین متغیرهای انتخاب شده برای ورود به مدل (multicollinearity) با انجام تست عامل تورم واریانس (variance inflation factors (VIF)) انجام گردید و p<۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه ۱۰۰ بیمار مبتلا به عفونت همزمان HIV و HCV و ۱۰۰ بیمار مبتلا به عفونت HIV که از نظر HCV منفی بودند از نظر سن، وضعیت تاهل و جنس نیز با هم همسان بودند (جدول ۱). اکثریت افراد مورد مطالعه مرد، دارای سن بین ۳۰ تا ۴۰ سال و مجرد بودند. ارتباط بین ابتلای به HCV و استفاده از داروهای تزریقی وریدی از نظر آماری معنی دار بود (p<۰/۰۰۰۱) (جدول ۲).

ارتباط تک متغیره بین ابتلا به عفونت HCV و متغیرهای شهری بودن (p=۰/۰۱۲)، سابقه زندانی شدن (p<۰/۰۰۰۱) و انجام عمل خالکوبی در زندان (p=۰/۰۱۷) ارتباط معنی داری را نشان داد. شانس ابتلا به HCV در افراد تزریق کننده داروهای وریدی ۶/۶ برابر (95CI%: 2.56-21.66)، افراد با سابقه زندانی شدن ۷/۷۵ برابر (95CI%: 2.74-30.22) و افراد با سابقه خالکوبی در زندان ۲/۳۳ برابر (95CI%: 1.14-5.03) افزایش می یابد.

تزریق داخل وریدی داروها، سابقه زندانی شدن و انجام خالکوبی در زندان به عنوان پیش بینی کننده های بالقوه ابتلا به عفونت HCV در افراد مبتلا به HIV میباشند. این نتایج نشان داد که افراد مبتلا به عفونت HIV که داروهای داخل وریدی تزریق مینمایند شانس ابتلا به عفونت HCV در آنها ۳/۴۷ برابر (% CI: 1.14-10.63)، در صورت داشتن سابقه زندانی شدن ۳/۵ برابر (95 CI: 1.005-12.2%) و در صورت سابقه خالکوبی کردن در داخل زندان ۴/۲۷ برابر (95 CI: 1.24-14.7%) افزایش خواهد یافت (p<۰/۰۰۰۱). هیچیک از متغیرهای برهمکنش دو متغیره در مدل باقی نماندند (جدول ۳).

جدول ۱. توصیف فاکتورهای همسان سازی کننده برای زوجهای مبتلا و عدم ابتلای به عفونت HCV

فاکتور		بیمار(٪) تعداد=۱۰۰	کنترل (٪) تعداد=۱۰۰
جنس	مرد	(۸۹)۸۹	(۸۹)۸۹
	زن	(۱۱)۱۱	(۱۱)۱۱
گروه سنی	۱۸-۳۰	(۲۸) ۲۸	(۲۸) ۲۸
	۳۱-۴۰	(۴۳) ۴۳	(۴۳) ۴۳
	۴۱-۵۰	(۲۵) ۲۵	(۲۵) ۲۵
	۵۱-۶۰	(۳) ۳	(۳) ۳
وضعیت تاهل	متاهل	(۳۳) ۳۳	(۳۴) ۳۴
	مجرد	(۴۰) ۴۰	(۴۰) ۴۰
	مطلقه	(۲۶) ۲۶	(۲۵) ۲۵
	بیوه	(۱) ۱	(۱) ۱

جدول ۲. وضعیت عوامل خطرساز بالقوه در زوجهای بیمارمبتلا به HCV و کنترل آنها (آنالیز تک متغیره[۱])

		گروه بیمار (تعداد=۱۰۰)		نسبت شانس همسان سازی شده[۲]	حدود اطمینان ۹۵٪	P value[3]
گروه کنترل (تعداد= ۱۰۰)		بلی	خیر			
شهری بودن	بلی	۷۰	۴	۴	۱/۲۹-۱۶/۴۴	۰/۰۱۲
	خیر	۱۶	۱۰			
سابقه زندانی شدن	بلی	۶	۴	۷/۷۵	۲/۷۴-۳۰/۲۲	۰/۰۰۰۱
	خیر	۳۱	۵۹			
تزریق داروهای وریدی	بلی	۵	۵	۶/۶	۲/۵۶-۲۱/۶۶	۰/۰۰۰۱
	خیر	۳۳	۵۷			
تماس جنسی غیر مشروع	بلی	۲۷	۲۰	۱/۴۵	۰/۷۹-۲/۷	۰/۲۵۳
	خیر	۲۹	۲۴			
دریافت خون قبل از سال ۱۳۷۲	بلی	۷۹	۱۰	۱	۰/۳۷-۲/۶۸	۱
	خیر	۱۰	۱			
بیماری سوزاک	بلی	۸۶	۴	۲/۵	۰/۷۲-۱۰/۹۲	۰/۱۸
	خیر	۱۰	۰			
بیماری سل	بلی	۹۲	۳	۱/۶۷	۰/۳۲-۱۰/۷۳	۰/۷۲۷
	خیر	۵	۰			
تاتو در خارج از زندان	بلی	۴۴	۱۸	۱/۷۸	۰/۹۷-۳/۳۶	۰/۰۶۵
	خیر	۳۲	۶			
تاتو در زندان	بلی	۵۶	۱۲	۲/۳۳	۱/۱۴-۵/۰۳	۰/۰۱۷
	خیر	۲۸	۴			
استفاده از تیغ مشترک در خارج زندان	بلی	۹۲	۳	۱/۳۳	۰/۲۲-۹/۱	۱
	خیر	۴	۱			
استفاده از تیغ مشترک در خارج زندان	بلی	۴۶	۱۸	۱/۳۹	۰/۷۳-۲/۷	۰/۳۶
	خیر	۲۵	۱۱			
عفونت HBV	بلی	۷۰	۹	۱/۸۹	۰/۸-۴/۸۱	۰/۱۶۹
	خیر	۱۷	۳			
بیماری ایدز	بلی	۴۱	۱۷	۱/۲۹	۰/۶۶-۲/۶	۰/۵۲۲
	خیر	۲۲	۲۰			

۱) بر اساس آنالیز رگرسیون لجستیک کاندیشنال تک متغیره، ۲) همسان سازی بر اساس جنس، گروه سنی، وضعیت تاهل، ۳) تست مک نمار، معناداری آماری دوطرفه

جدول ۳. عوامل خطر ابتلا به عفونت HCV در مبتلایان به عفونت HIV (آنالیز چند متغیره[1])

متغیر	نسبت شانس	حدود اطمینان ۹۵٪	P value
سابقه زندانی شدن	۳/۵	۱/۰۰۵-۱۲/۲	۰/۰۴۹
تزریق داروی وریدی	۳/۴۷	۱/۱۴-۱۰/۶۳	۰/۰۲۹
بیماری سل	۲/۳۹	۰/۳۸-۱۴/۹۴	۰/۳۵۲
خالکوبی در خارج از زندان	۲/۳	۰/۹۸-۵/۴۱	۰/۰۵۶
خالکوبی در داخل زندان	۴/۲۷	۱/۲۴-۱۴/۷۱	۰/۰۲۱

۱) براساس آنالیز لجستیک رگرسیون کاندیشنال چندمتغیره

بحث و نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که مصرف داروهای تزریقی وریدی، انجام خالکوبی در زندان و سابقه زندانی شدن به طور مستقل با ریسک بالای ابتلا به عفونت همزمان مرتبط می باشد. در بسیاری از مطالعات قبلی که بر روی جمعیت عمومی (۳۶و۳۵)، دهندگان خون (۳۷) و جمعیت مبتلا به عفونت HIV انجام شد. نیز بر مصرف داروهای تزریق وریدی به عنوان یک ریسک فاکتور مهم در انتقال HCV تاکید شده است (۴۸-۳۵ و ۲۶ و۲۳). مبتلا به عفونت HIV اگرچه مصرف داروهای تزریق وریدی بعنوان یک ریسک فاکتور برای این عفونت همزمان مطرح است اما مطالعاتی نیز این عامل را بعنوان ریسک فاکتور مطرح نکرده اند. این امر خصوصا در مردان همجنس باز وجود دارد (۴۲و۴۱). در این افراد ریسک فاکتورهای اصلی انتقال این عفونت همزمان، خونریزی همراه با نزدیکی و عفونتهای همراه گزارش می شود (۴۴و۴۳و۴۱). این امر لزوم بررسی مردان همجنس باز را از نظر این عفونت همزمان، صرفنظر از مصرف کردن داروهای غیر مجاز وریدی نشان می دهد. بدون شک استفاده از سرسوزنها و سرنگهای مشترک آلوده در جمعیتهای با شیوع بالای عفونت HCV و زندانی شدن میتواند در گسترش این عفونت نقش بسزایی داشته باشد (۴۶و۴۵). زندان مکانی است که استفاده از سرنگهای آلوده در آن بسیار شایع است و از طرف دیگر شیوع عفونتهای مختلف از جمله HCV و HIV بسیار بالاست. همچنین افرادیکه معتاد غیر تزریقی بوده و به زندان وارد میشوند به علت سخت بودن مصرف استنشاقی عمدتا تبدیل به فرم تزریقی میشوند. پس بطور کلی زندان یک عامل بسیار مهم در انتقال HCV در افراد تزریقی و غیر تزریقی می باشد. در کنار زندانی شدن، بررسیها نشان داد که مدت زندانی شدن نیز رابطه مستقیمی با افزایش خطر انتقال عفونت HCV دارد (۴۶و۴۵).

انجام عمل خالکوبی یک راه شناخته شده انتقال HCV می باشد (۴۷). هر چند که در بعضی از مطالعات خالکوبی بعنوان یک عامل خطر مطرح نشده (۴۸) اما بررسیهای بیشتر نشان داد که بین وسعت منطقه خالکوبی شده و تعداد نقاط خالکوبی شده با عفونت HCV رابطه مستقیمی وجود دارد بطوریکه با افزایش وسعت منطقه خالکوبی شده و تعداد نقاط خالکوبی شده خطر انتقال HCV افزایش می یابد (۴۹). خطر انتقال HCV از طریق خالکوبی به شیوع HCV در آن جمعیت نیز بستگی دارد بطوریکه مطالعات نشان داده اند این خطر در زندانیان بسیار بالاتر است (۵۰). هر چند که انتقال HCV از طریق جنسی مورد تردید و اختلاف نظر است اما انتقال HCV در افراد مبتلا به عفونت HIV بیشتر مورد تاکید قرار گرفته (۵۳-۵۱ و ۲۸ و ۲۵ و ۲۴ و ۷) و این امر را به ضعیف شدن سیستم ایمنی و ترشح زیادتر ویروس HCV در ترشحاتی مانند خون و منی نسبت داده اند (۵۴ و ۱۷-۱۵).

در این مطالعه چه در مرحله آنالیز تک متغیره و چه در مرحله آنالیز چند متغیره این عامل به عنوان ریسک فاکتور انتقال HCV شناخته نشد. به نظر می رسد نیاز به اطلاعات بیشتری از این تماسهای جنسی نامشروع مانند تماس جنسی با همجنس، زمان شروع، مدت زمان و تعداد این تماسها می باشد که متاسفانه این اطلاعات در مجموعه اطلاعات جمع آوری شده، موجود نبود. نکته دیگرکه در این خصوص می تواند مطرح باشد احتمال بیش همسان سازی (over matching) است که ممکن است اتفاق افتاده باشد. ما به دلیل کم بودن حجم نمونه، ناچارا افراد را از نظر فاکتور وضعیت تاهل همسان سازی کردیم که این احتمال وجود دارد این عامل با عوامل ناشناخته دیگری مرتبط باشد که سبب بیش همسان سازی شده باشد (۵۵).

این مطالعه محدودیتهایی را به دنبال داشت. مشخص نبودن زمان ابتلای به عفونت HCV و HIV موجب میشود که ما نتوانیم بگوییم که این عوامل خطر ایا در زمینه HIV فرد را مستعد ابتلا به HCV کرده و یا در زمینه HCV فرد را مستعد ابتلا به HIV کرده است. بدیهی است برای نیل به این منظور نیاز به انجام مطالعات کوهورت آینده نگر می باشد. از دیگر محدودیتهای این مطالعه کم گزارش دهی برخی از رفتارهای پر خطر مانند روابط جنسی نامشروع و انواع خاصی از این روابط (همجنس بازی) بعلت فرهنگ خاص کشور ایران و به تبع آن تورش ایجاد پاسخ مطلوب اجتماعی (social desirability response bias) می باشد (۱۳).

بررسی آنتی بادی HCV و عدم بررسی RNA این ویروس خود می تواند بیش گزارش دهی را به همراه داشته باشد (۱۳). در این مطالعه نمونه های انتخاب شده از یک جمعیت بزرگ از افراد مبتلا به عفونت HIV بودند که درمان بیماریشان را ناچارا و تقریبا منحصرا از سیستم بهداشتی درمانی کشور ایران طلب می کنند. از طرف دیگر این بیماران از مناطق مختلف شهری و روستایی و با خصوصیات مختلف فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی هستند و از آنجا که این مرکز تنها مرکز ارائه دهنده این سرویسها در استان فارس و بخشی از جنوب کشور میباشد، لذا به نظر میرسد این نمونه می تواند جایگزین بسیار خوبی از کل جامعه افراد مبتلا به عفونت HIV در منطقه جنوب ایران و نیز با توجه به نتایج سایر مطالعات و تشابهات جمعیت مورد بررسی با سایر نقاط ایران (۱۳)، با کل کشور داشته باشد. در این مطالعه جهت کم کردن تورش اطلاعات (information bias) نمونه های قبل از سال ۱۳۸۴ حذف شدند چرا که اطلاعات آنها ناقص و غیر قابل اعتماد بود (۱۲۰ نفر(۹٪) از جمعیت ۱۳۸۸ نفری نمونه گیری حذف شدند).

با توجه به نتایج این مطالعه از برنامه اصلی کاهش خطر میتوان به در اختیار گزاردن وسایل تمیز یکبار مصرف تزریق داروهای وریدی و خالکوبی و همچنین درمان نگهدارنده متادون (جهت ترک اعتیاد و جلوگیری از تبدیل افراد معتاد غیر تزریقی به شکل تزریقی) در مراکزی مانند زندان اشاره کرد. اهمیت نکات یاد شده وقتی بیشتر درک می گردد که بدانیم ایران دارای مصرف سرانه بسیار بالای مواد مخدر در دنیا بوده (۴۶)، تعداد موارد تزریق داروهای وریدی به شدت در حال افزایش (۴۶) و شیوع HIV[5] و زندانی شدن (۵۶) در افرادیکه

تزریق وریدی داروهای غیر مجاز و مواد مخدر دارند در حال تزاید هست. تزریق داروهای وریدی غیر مجاز، سابقه زندانی شدن و انجام عمل خالکوبی در زندان سه عامل خطر مهم جهت انتقال عفونت HCV در افراد مبتلا به HIV می باشد. نتایج این مطالعه به ترتیب HCV ، HIV و زندان تاکید کرده است. چرا که تزریق وریدی داروهای غیر مجاز و انجام خالکوبی در زندان بطور آشکارا بر نقش زندان به عنوان یک خطر انتقال این ویروس تاکید می نماید.

تشخیص HIV می تواند یک فرصت برای سیستم بهداشتی باشد تا بتواند این افراد را از نظر سایر عفونتها مانند HCV مورد بررسی قرار داده و با استفاده از برنامه های کاهش خطر (harm reduction) مناسب باعث کمتر شدن عوارض و مرگ و میر بیماری ایدز گردد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از همکاری مدیر محترم مرکز تحقیقات ایدز دانشگاه علوم پزشکی شیراز، آقای دکتر حسن جولایی و همکاران محترم مرکز مشاوره بیماریهای رفتاری دانشگاه علوم پزشکی شیراز، آقای دکتر محمد حسن آبادی، خانم دکتر سهیلا الهیاری، خانم مهناز نوذریان و آقای محمد علی موسوی که در اجرای این تحقیق همکاری داشتند، تقدیر و تشکر می گردد.

Evaluation of Risk Factors for Hepatitis C Virus Infection in Individuals Infected with the HIV in Shiraz, Iran

A. Alipour (MD) [1*], A. Rajaeefard (PhD) [1], A. Rezaeeanzade (MD, PhD) [1], M.A. Davarpanah (MD) [2], J. Hasanzadeh (MD, PhD) [1]

1. Epidemiology Department, School of Health and Nutrition, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
2. HIV Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

J Babol Univ Med Sci; 13(3); May 2011
Received: Sep 14th 2010, Revised: Oct 6th 2010, Accepted: Dec 8th 2010.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: HIV and HCV are major public health concerns. Because of similar methods of transmission, HIV-HCV co-infection is common. Except for injecting drug use, there was not common idea for other routes of transmission for HCV among HIV infected persons. The aim of this study is evaluation of characteristics associated with hepatitis C virus infection in individuals infected with the HIV.

METHODS: One hundred HIV infected pairs were involved in this matched case-control study. Each pair consists of one HCV infected patient and one HCV negative patient. Cases and controls were matched for age, gender and marital status. In those subjects, association between HIV/HCV co infection and state of urbanization, injection drug use, imprisonment, extra marriage sexual contact, blood transfusion before 1993, gonorrhea, tuberculosis, tattooing, use of common blade, HBV infection, AIDS were evaluated with conditional logistic regression model.

FINDINGS: Injecting drug use (OR=3.47; %95CI: 1.14-10.63), history of incarceration (OR= 3.5; %95CI: 1.005-10.63) and history of tattooing in prison (OR=4.27; %95CI: 1.24-14.7) were independently associated with co-infection by hepatitis C virus.

CONCLUSION: Individual risk factors for HIV/HCV co infection included a history of injection drug use, imprisonment, and in prison tattooing.

KEY WORDS: *HIV, HCV, Risk factors, Co-infection.*

[*]**Corresponding Author;**
Address: Epidemiology Department, School of Health and Nutrition, Shiraz University of Medical Sciences, P.O. Box: 71645-111, Shiraz, I.R.Iran
Tel: +98 711 7251001
E-mail: alipour_abbass@yahoo.com

References

1. Leeratanapetch N, Suseangrut W. Hepatitis B virus and hepatitis C virus co-infection with HIV patients at Khon Kaen hospital. Khon Kaen Hosp Med J 2008;32(2):229-38.
2. Modi AA, Feld JJ. Viral hepatitis and HIV in Africa. AIDS Rev 2007;9(1):25-39.
3. Forbi JC, Gabadi S, Alabi R, et al. The role of triple infection with hepatitis B virus, hepatitis C virus, and human immunodeficiency virus (HIV) type-1 on CD4+ lymphocyte levels in the highly HIV infected population of North-Central Nigeria. Mem Inst Oswaldo Cruz 2007;102(4):535-7.
4. van de Laar TJ, Matthews GV, Prins M, Danta M. Acute hepatitis C in HIV-infected men who have sex with men: an emerging sexually transmitted infection. AIDS 2010;24(12):1799-812.
5. Report on the Global AIDS Epidemic 2008. http://www.unaids.org/en/HIV_data/2008GlobalReport/default.asp.
6. Jindal N, Arora U, Singh K. Prevalence of human immunodeficiency virus (HIV), hepatitis B virus, and hepatitis C virus in three groups of populations at high risk of HIV infection in Amritsar (Punjab), Northern India. Jpn J Infect Dis 2008;61(1):79-81.
7. Alter M. Epidemiology of viral hepatitis and HIV co-infection. J Hepatol 2006;44(1 Suppl):6-9.
8. Rockstroh JK. Management of hepatitis B and C in HIV co-infected patients. J Acquir Immune Defic Syndr 2003;34(Suppl):59-65.
9. Bova C, Ogawa LF, Sullivan-Bolyai S. Hepatitis C treatment experiences and decision making among patients living with HIV infection. J Assoc Nurses AIDS Care 2010;21(1):63-74.
10. Rahimi-Movaghar A, Razaghi E, Sahimi-Izadian E, Amin-Esmaeili M. HIV, hepatitis C virus, and hepatitis B virus co-infections among injecting drug users in Tehran, Iran. Int J Infect Dis 2010;14(1):28-33.
11. Davoodian P, Dadvand H, Mahoori K, Amoozandeh A, Salavati A. Prevalence of selected sexually and blood-borne infections in Injecting drug abuser inmates of bandar abbas and roodan correction facilities, Iran, 2002. Braz J Infect Dis 2009;13(5):356-8.
12. Zamani S, Radfar R, Nematollahi P, et al. Prevalence of HIV/HCV/HBV infections and drug-related risk behaviours amongst IDUs recruited through peer-driven sampling in Iran. Int J Drug Policy 2010;21(6):493-500.
13. Hosseini M, SeyedAlinaghi S, Kheirandish P, et al. Prevalence and correlates of co-infection with human immunodeficiency virus and hepatitis C virus in male injection drug users in Iran. Arch Iran Med 2010;13(4):318-23.
14. Kumarasamy N, Vallabhaneni S, Flanigan T, Mayer K, Solomon S. Clinical profile of HIV in India. Indian J Med Res 2005;121(4):377-94.
15. Gilleece YC, Browne RE, Asboe D, et al. Transmission of hepatitis C virus among HIV-positive homosexual men and response to a 24-week course of pegylated interferon and ribavirin. J Acquir Immune Defic Syndr 2005;40(1):41-6.
16. Danta M, Semmo N, Fabris P, et al. Impact of HIV on host-virus interactions during early hepatitis C virus infection. J Infect Dis 2008;197(11):1558-66.
17. Schnuriger A, Dominguez S, Guiguet M, et al. Acute hepatitis C in HIV-infected patients: rare spontaneous clearance correlates with weak memory CD4 T-cell responses to hepatitis C virus. AIDS 2009;23:2079-2089.
18. Kim A, Lauer G, Ouchi K, et al. The magnitude and breadth of hepatitis C virus-specific CD8+ T cells depend on absolute CD4+ T-cell count in individuals coinfected with HIV-1. Blood 2005;105(3):1170-8.
19. Benhamou Y, Bochet M, Di Martino V, et al. Liver fibrosis progression in human immunodeficiency virus and hepatitis C virus coinfected patients. The Multivirc Group. Hepatology 1999;30(4):1054-8.
20. Fuster D, Planas R, Muga R, et al. Advanced liver fibrosis in HIV/HCV-coinfected patients on antiretroviral therapy. AIDS Res Hum Retroviruses 2004;20(12):1293-7.
21. Martin-Thormeyer EM, Paul RH. Drug abuse and hepatitis C infection as comorbid features of HIV associated neurocognitive disorder: Neurocognitive and neuroimaging features [Review]. Neuropsychol Rev 2009;19(2):215-31.

22. Buxton JA, Yu A, Kim PH, et al. HCV co-infection in HIV positive population in British Columbia, Canada. BMC Public Health 2010;10:225.
23. Bollepalli S, Mathieson K, Bay K, et al. Prevalence of risk factors for hepatitis C virus in HIV-infected and HIV/hepatitis C virus-coinfected patients. Sex Transm Dis 2007;34(6):367-70.
24. Mendes-Correa MC, Barone AA, Guastini C. Hepatitis C virus seroprevalence and risk factors among patients with HIV infection. Rev Inst Med Trop Sao Paulo 2001;43(1):15-9.
25. Ghosn J, Deveau C, Goujard C, et al. Increase in hepatitis C virus incidence in HIV-1-infected patients followed up since primary infection. Sex Transm Infect 2006;82(6):458-60.
26. Backus LI, Boothroyd D, Deyton LR. HIV, hepatitis C and HIV/hepatitis C virus co-infection in vulnerable populations. Aids 2005;19 Suppl 3:S13-19.
27. Segurado AC, Braga P, Etzel A, Cardoso MR. Hepatitis C virus coinfection in a cohort of HIV-infected individuals from Santos, Brazil: seroprevalence and associated factors. AIDS Patient Care STDS 2004;18(3):135-43.
28. Zocratto KB, Caiaffa WT, Proietti FA, et al. HCV and HIV infection and co-infection: injecting drug use and sexual behaviour. AjUDE-Brasil I Project, Cad Saude Publ 2006;22(4):839-48.
29. Mendes-Correa MC, Barone AA, Gianini RJ. Risk factors associated with hepatitis C among patients co-infected with human immunodeficiency virus: a case-control study. Am J Trop Med Hyg 2005;72(6):762-7.
30. Wolff FH, Fuchs SC, Barcellos NT, et al. Risk factors for hepatitis C virus infection in individuals infected with the HIV. Dig Liver Dis 2008;40(6):460-7.
31. McMahon JM, Pouget ER, Tortu S. Individual and couple-level risk factors for hepatitis C infection among heterosexual drug users: a multilevel dyadic analysis. J Infect Dis 2007;195(11):1572-81.
32. Stroffolini T, Mariano A, Iantosca G. Reported risk factors are useless in detecting HCV-positive subjects in the general population. Dig Liver Dis 2004;36(8):547-50.
33. Maldonado G, Greenland S. Simulation study of confounder-selection strategies. Am J Epidemiol 1993;138(11):923-36.
34. Kleinbaum DG. Logistic regression: A self-learning text. 2nd ed. New York: Springer-Verlag 2002; pp: 227-52.
35. Wong T, Lee SS. Hepatitis C: a review for primary care physicians. CMAJ 2006;174(5):649-59.
36. Shepard CW, Finelli L, Alter MJ. Global epidemiology of hepatitis C virus infection. Lancet Infect Dis 2005;5(9):558-67.
37. Garten RJ, Zhang J, Lai S, Liu W, Chen J, Yu XF. Coinfection with HIV and hepatitis C virus among injection drug users in southern China. Clin Infect Dis 2005;41 Suppl 1:S18-24.
38. Amin J, Kaye M, Skidmore S, Pillay DA, Cooper D, Dore GJ. HIV and hepatitis C coinfection within the CAESAR study. HIV Med 2004;5(3):174-9.
39. Rockstroh JK, Mocroft A, Soriano V, et al. Influence of hepatitis C virus infection on HIV-1 disease progression and response to highly active antiretroviral therapy. J Infect Dis 2005;192(6):992-1002.
40. Valle Tovo C, Alves De Mattos A, Ribeiro De Souza A, et al. Impact of human immunodeficiency virus infection in patients infected with the hepatitis C virus. Liver Int 2007;27(1):40-6.
41. Gambotti L, Batisse D, Colin-de-Verdiere N, et al. Acute hepatitis C infection in HIV positive men who have sex with men in Paris, France, 2001-2004. Euro Surveill 2005;10(5):115-7.
42. Urbanus AT, van de Laar TJ, Stolte IG, et al. Hepatitis C virus infections among HIV-infected men who have sex with men: an expanding epidemic. AIDS 2009;23(12):F1-7.
43. Pelgrom J, Vogelaers D, Colle I. Hepatitis C-seroconversion within three to six months after having contracted clinical syphilis and/or lymphogranuloma venereum rectitis in five homosexually active, HIV seropositive men. Acta Clin Belg 2008;63(5):335-8.

44. Gotz HM, van Doornum G, Niesters HG, den Hollander JG, Thio HB, de Zwart O. A cluster of acute hepatitis C virus infection among men who have sex with men--results from contact tracing and public health implications. AIDS 2005;19(9):969-74.
45. Zamani S, Kihara M, Gouya M, et al. Prevalence of and factors associated with HIV-1 infection among drug users visiting treatment centers in Tehran. Iran. AIDS 2005;19(7):709-16.
46. Razzaghi E, Movaghar A, Green T, Khoshnood K. Profiles of risk: a qualitative study of injecting drug users in Tehran, Iran. Harm Reduct J 2006;3:12.
47. Jafari S, Copes R, Baharlou S, Etminan M, Buxton J. Tattooing and the risk of transmission of hepatitis C: a systematic review and meta-analysis. Int J Infect Dis 2010; 14(11):e928-40.
48. Bari A, Akhtar S, Rahbar MH, Luby SP. Risk factors for hepatitis C virus infection in male adults in Rawalpindi-Islamabad, Pakistan. Trop Med Int Health 2001;6(9):732-8.
49. Robotin M, Copland J, Tallis G, et al. Surveillance for newly acquired hepatitis C in Australia. J Gastroenterol Hepatol 2004;19(3):283-8.
50. Haley RW, Fischer RP. Commercial tattooing as a potentially important source of hepatitis C infection. Clinical epidemiology of 626 consecutive patients unaware of their hepatitis C serologic status. Medicine (Baltimore) 2001;80(2):134-51.
51. Bollepalli S, Mathieson K, Bay C, et al. Prevalence of risk factors for hepatitis C virus in HIV-infected and HIV/hepatitis C virus-coinfected patients. Sex Transm Dis 2007;34(6):367-70.
52. Brandao AB, Fuchs SC. Risk factors for hepatitis C virus infection among blood donors in southern Brazil: a case-control study. BMC Gastroenterol 2002;2:18.
53. Fredrick T, Burian P, Terrault N, et al. Factors associated with prevalent hepatitis C infection among HIV-infected women with no reported history of injection drug use: the Women's Interagency HIV Study (WIHS). AIDS Patient Care STDS 2009;23(11):915-23.
54. Capa L, Soriano V, Garcia-Samaniego J, et al. Influence of HCV genotype and co-infection with human Immunodeficiency virus on CD4(+) and CD8(+) T-cell responses to hepatitis C virus. J Med Virol 2007;79:503-510.
55. Hajiabdolbaghi M, Razani N, Karami N, et al. Insights from a survey of sexual behavior among a group of at-risk women in Tehran, Iran, 2006. AIDS Educ Prev 2007;19(6):519-30.
56. Mokri A. Brief overview of the status of drug abuse in Iran. Arch Iran Med 2002;5(3):184-90.