

## شیوع و عوامل خطر هپاتیت ب در اهدا کنندگان خون در قزوین

دکتر طاهره وحید<sup>۱</sup>، دکتر جعفر کفایی<sup>۱</sup>، دکتر علی کبیر<sup>۲</sup>، دکتر بابک یکتاپارست<sup>۲</sup>، دکتر سید مؤید علویان<sup>۳\*</sup>

۱- سازمان انتقال خون قزوین ۲- مرکز هپاتیت تهران ۳- گروه گوارش، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه...

**Title:** *Hepatitis B prevalence and risk factors in blood donors in Ghazvin, Iran.*

**Authors:** *Vahid T,(MD); Kafae J,(MD); Kabir A,(MD); Yektaparast B,(MD); Alavian SM,(MD).*

**Introduction:** *Hepatitis B is one of the most common viral infections worldwide. The prevalence of hepatitis B is 1.07-5% in Iran. It is necessary to know the common routes of transmission of hepatitis for prevention of the disease. In this study, we evaluate the risk factors of hepatitis B by comparing hepatitis B patients with healthy blood donors.*

**Methods:** *We assessed 39598 volunteer blood donors referred to Ghazvin Blood Transfusion Organization for hepatitis B. Risk factors were obtained from 186 patients and 186 healthy donors who were randomly selected. Hepatitis B was diagnosed according to positive result of HBsAg test (ELISA method).*

**Results:** *Prevalence of HBV was 1.08%. Logistic regression analysis showed that only duration of marriage [ $P=0.01$ ,  $OR=1.04(1.01-1.07)$ ], contact with an icteric person [ $P<.0001$ ,  $OR=23.62(5.32-104.93)$ ], sexual contact with people other than their spouses [ $P=.03$ ,  $OR=10.46(1.28-85.77)$ ], genital infection [ $P=0007$ ,  $OR=5.37(2.04-14.13)$ ] and high risk jobs [ $P=.01$ ,  $OR=2.2(1.2-4.1)$ ] are independent risk factors for prediction of hepatitis B infection.*

**Conclusion:** *Ghazvin is one of the low prevalent regions for hepatitis B in Iran. Prevalence of hepatitis B is decreasing in Iran in the last decades. Horizontal mode is more important than vertical transmission in this region of Iran. Screening programs, education and vaccination, specifically in these high risk groups is essential for prevention of new cases.*

**Keywords:** *HBV, prevalence, risk factor.*

*Hakim 2005; 8(1); 8-15.*

\*- نویسنده مسؤول: تهران، خیابان جمهوری، تقاطع پل حافظ- شماره ۳۱۰، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، طبقه ششم، تلفن: ۶۶۷۰۵۱۷، ۶۶۷۰۵۱۸، ۶۶۷۱۸۱۹۸

E-mail: manager@iranhepgroup

فکس: ۶۶۷۰۱۸۳۸، ۶۶۷۰۷۵۱۸

**چکیده:**

**مقدمه:** هپاتیت ب یکی از شایعترین عفونت‌های ویروسی در سراسر دنیا است. در ایران شیوع هپاتیت ب، ۰/۰۷-۱٪ ذکر شده است. برای داشتن یک استراتژی مؤثر جهت پیشگیری از ابتلا به هپاتیت ب، دانستن راه‌های شایع انتقال در هر کشوری ضروری است. در این مطالعه با مقایسه مبتلایان به هپاتیت ب که در هنگام اهدای خون مشخص شده‌اند با اهداکنندگان سالم، به بررسی عوامل خطر ابتلا به هپاتیت ب پرداخته شده است.

**روش کار:** در این مطالعه ۳۹۵۹۸ اهداکننده خون در سازمان انتقال خون قزوین از نظر ابتلا به هپاتیت ب ویروسی ب مورد بررسی قرار گرفتند. در مورد ۱۸۶ نفر از مبتلایان به هپاتیت ب و ۱۸۶ نفر اهداکننده سالم که به طور تصادفی انتخاب شدند، عوامل خطر بررسی شد. ابتلا به هپاتیت ب بر اساس نتیجه تست وجود HBsAg به روش ELISA مشخص می‌شد.

**نتایج:** شیوع هپاتیت ب، ۱/۰۸٪ بود. آنالیز رگرسیونی نشان داد که تنها طول مدت ازدواج [ $OR=1/04(1/01-1/07)$ ] و [ $P=0/01$ ، تماس با فرد مبتلا به یرقان [ $OR=23/62(5/32-104/93)$ ] و [ $P<0/0001$ ، تماس جنسی به جز همسر [ $OR=10/46(1/28-180/77)$ ] و [ $P=0/03$ ، عفونت تناسلی [ $OR=5/37(2/04-14/13)$ ] و [ $P=0/0007$ ] و شغل‌های پرخطر [ $OR=2/2(1/2-4/1)$ ] و [ $P=0/01$ ] متغیرهایی مستقل برای پیش‌بینی ابتلا به هپاتیت ب در این افراد است.

**نتیجه‌گیری:** در این منطقه شیوع هپاتیت، مانند بعضی نقاط دیگر ایران، در حداقل خود قرار دارد. شیوع هپاتیت ب در ایران نسبت به دهه‌های قبل در حال کاهش است. انتقال افقی هپاتیت ب در این نقطه از ایران از اهمیت بیشتری برخوردار است. برنامه غربالگری، آموزش و واکسیناسیون، بخصوص در گروه‌های پرخطر از نظر این مطالعه، جهت جلوگیری از ابتلای موارد جدید کاملاً ضروری است.

**کل‌واژگان:** هپاتیت ب، شیوع، عامل خطر.**مقدمه:**

هپاتیت ب یکی از شایعترین عفونت‌های ویروسی در سراسر دنیا است. میزان ناقلین هپاتیت ب در نقاط مختلف دنیا از ۰/۰۱٪ تا ۲۰٪ متغیر است (۱). در خاورمیانه، میزان اندمی در حد متوسط است بطوریکه درصد ناقلین بین ۲-۷٪ متغیر است (۲-۴). علیرغم وجود واکسن مؤثر، هنوز هپاتیت ب بعنوان یکی از شایعترین مشکلات بهداشتی در دنیا مطرح است. بطوریکه بیش از ۲ میلیارد نفر از مردم جهان با این ویروس تماس داشته و در حدود ۳۵۰ میلیون نفر از آنها (۵٪ جمعیت دنیا) حامل مزمن بیماری هستند (۴). در ایران این ارقام به ترتیب ۳۵٪ و ۳٪ است (۵). مطالعات دیگر شیوع افراد دارای HBsAg را از ۱/۰۷٪ در استان فارس (۶) تا ۵٪ در استان سیستان و بلوچستان (۷) متفاوت دانسته‌اند.

هر ساله حدود یک میلیون نفر از افراد مبتلا به هپاتیت ب در دنیا بعلل عوارضی همچون سیروز و کارسینوم هپاتوسلولار (HCC) فوت می‌کنند (۸). کشور ما جزء مناطق اندمیک این بیماری است. مطالعات نشان داده‌اند که نواحی دارای شیوع بالای هپاتیت ب، بیشترین میزان مرگ و میر را بعلت HCC،

نسبت به سایر نواحی دارند (۹). مطالعات مشابه نشان می‌دهند که هپاتیت ب شایعترین علت سیروز و کارسینوم هپاتوسلولار در ایران است (۱۰-۱۲).

برای داشتن یک استراتژی مؤثر جهت پیشگیری از ابتلاء به هپاتیت ب، دانستن راه‌های شایع انتقال در هر کشوری (خصوصاً مناطق اندمیک) ضروری است. از آنجا که بسیاری از مبتلایان به هپاتیت، بدون علامت هستند (۱۳)، اهمیت برنامه‌های کنترل عوامل خطر بیشتر مشخص می‌شود.

در این مطالعه با مقایسه مبتلایان به هپاتیت ب که در هنگام انتقال خون مشخص شده‌اند با اهداکنندگان سالم، به بررسی عوامل خطر ابتلا به هپاتیت ب پرداخته می‌شود. این مطالعه همچنین می‌تواند از جهت تعیین شیوع هپاتیت ب در این جمعیت از اهداکنندگان خون، حایز اهمیت باشد.

**روش کار:**

این مطالعه مقطعی تحلیلی بر روی ۳۹۵۹۸ نفر از مراجعین به پایگاه منطقه‌ای انتقال خون قزوین طی سالهای ۸۱-۱۳۸۰ انجام

## یافته‌ها:

تعداد افراد دارای *HBSAg*، ۴۲۸ نفر بود که بیانگر شیوع ۱/۰۸ درصدی هپاتیت ب در جمعیت مورد بررسی است. بیماران (۳۶/۶۹±۰/۸۲ سال) بطور معنی‌داری ( $P < ۰/۰۰۱$ ) از میانگین سنی بیشتری نسبت به افراد سالم (۳۰/۸۸±۰/۸۰ سال) برخوردار بودند. ۸۰/۶٪ از مبتلایان به هپاتیت ب و ۹۰/۹٪ از افراد سالم، مرد بودند ( $P = ۰/۰۰۵$ ). جنسیت زن پس از حذف اثر مخدوش‌کنندگی سن، همچنان یک عامل خطر محسوب می‌شود [۴/۶-۱/۲۹] ( $P = ۰/۰۰۶$  و  $OR = ۲/۴۴$ ). ۷۹/۳٪ از بیماران و ۵۵/۹٪ از افراد سالم متأهل بودند ( $P < ۰/۰۰۱$ ). تاهل پس از حذف اثر مخدوش‌کنندگی سن، همچنان یک عامل خطر محسوب می‌شد [۳/۴۹-۱/۱۵] ( $OR = ۲$  و  $P = ۰/۰۱۴$ ). نسبت مردان به زنان متأهل در دو گروه سالم و بیمار تفاوتی نداشت.

میانگین زمان تأهل (۱۶/۰۲±۰/۸۲ سال) نیز در بیماران، بیشتر از افراد سالم (۱۲/۱۲±۰/۹۲ سال) بود ( $P = ۰/۰۰۲$ ). بیماران از سطح تحصیلات کمتری نسبت به افراد سالم برخوردار بودند ( $P < ۰/۰۰۱$ ) بطوریکه ۳۱/۵٪ از افراد سالم دارای مدرک دیپلم و بالاتر و ۸۵/۳٪ از بیماران، تحصیلات زیر دیپلم داشتند. تحصیلات زیر دیپلم پس از حذف اثر مخدوش‌کنندگی سن، همچنان یک عامل خطر محسوب می‌شد [۳/۲-۱/۳] ( $OR = ۲/۰۳$  و  $P = ۰/۰۰۲$ ).

درصد عوامل خطر معنی‌دار در بیماران و افراد سالم و نیز نسبت شانس ( $OR$ ) هریک از عوامل خطر، بدون در نظر گرفتن سایر عوامل خطر در جدول شماره ۱ آمده است. هیچ یک از افراد مورد بررسی به هموفیلی، تالاسمی یا دیابت مبتلا نبوده، سابقه‌ای از پیوند یا ابتلا به مالاریا نداشته و نیز تحت دیالیز نبودند.

آنالیز رگرسیونی لوجستیک نشان داد که تنها طول مدت ازدواج، تماس با فرد مبتلا به یرقان، عفونت تناسلی و شغل‌های کارگر، بیکار، راننده و آرایشگر، متغیرهایی مستقل برای پیش‌بینی ابتلا به هپاتیت ب در این افراد است. سطح معنی‌داری و  $OR$  (با دامنه اطمینان ۹۵٪) این متغیرها که با حذف اثر سن<sup>۴</sup> می‌باشد، در جدول شماره ۲ آمده است. مادر ۷ نفر (۳/۸٪) از بیماران، دارای هپاتیت ب بودند. در صورتیکه در گروه کنترل هیچ یک دارای مادر مبتلا به هپاتیت ب نبودند. وجود مادر مبتلا، خطر ایجاد هپاتیت ب را (۱/۰۷ - ۱/۰۱) (۱/۰۴ برابر می‌کرد) ( $P = ۰/۰۱۵$ ) (خطر نسبی = ۱/۰۴).

گرفت. ابتلا به هپاتیت ب بر اساس نتیجه تست وجود *HBSAg* به روش ELISA مشخص و در صورت ابتلا، تست تاییدی نیز انجام میشد. پس از مشخص شدن مبتلایان به هپاتیت ب و افراد سالم نمونه‌گیری انجام شد. افراد گروه کنترل (سالم) از نظر هپاتیت ب، *HIV* و *C* (همگی به روش ELISA) منفی بودند.

با پیش فرض  $\alpha = ۰/۰۵$ ،  $power = ۹۰\%$ ،  $P = ۳۰\%$  (احتمال مواجهه یافتن با عامل خطر در گروه کنترل)،  $OR = ۲$  (odds ratio) و بر اساس فرمول مقایسه دو نسبت، حجم نمونه در هر گروه، ۱۸۶ نفر تعیین گردید. در هر گروه (افراد مبتلا به هپاتیت ب و سالم) نمونه‌گیری به روش احتمالی از نوع خوشه‌ای (cluster) و در ماههای مختلف هر سال انجام شد. گروه کنترل از اهداکنندگان سالم انتخاب گردیدند.

در مورد تمامی افراد مطالعه شده، فرم جمع‌آوری اطلاعات شامل جنسیت، سن، وضعیت و مدت تأهل، وضعیت تحصیلات، شغل، تماس با فرد مبتلا به یرقان، تزریق خون یا فرآورده‌های آن، اندوسکوپی دستگاه گوارش، فرو رفتن سوزن آلوده به خون در بدن، تماس جنسی به جزء همسر، مراجعه به دندانپزشکی و دندانساز تجربی، سابقه بیماری کبدی در مادر و سایر بستگان درجه اول، مصرف سیگار و الکل، اعتیاد به مواد مخدر تزریقی و غیر تزریقی، سابقه زردی، خالکوبی، حجامت و زالو، سابقه زندان یا اسارت، انجام همودیالیز، ابتلا به هموفیلی و تالاسمی غیر مینور، پیوند اعضا، دیابت، ابتلا به مالاریا، عفونت تناسلی، عمل جراحی کوچک یا بزرگ، مجروحیت در جبهه، مسافرت خارج از کشور و بستری در بیمارستان تکمیل گردید. در تمامی موارد، اگر زمان برخورد با عامل خطر بعد از زمان تشخیص هپاتیت بود یا بعد از برخورد با عامل خطر، آزمایش منفی داشت، آن متغیرعامل خطر محسوب نمی‌شد.

در تجزیه و تحلیل اطلاعات از شاخص‌های میانگین، خطای معیار ( $mean \pm SE$ )، درصد، تستهای آماری  $\chi^2$ ، نسبت شانس<sup>۱</sup>، خطر نسبی<sup>۲</sup> و جهت تعیین اصلی‌ترین عوامل خطر مستقل در بروز هپاتیت ب و نیز به منظور حذف اثر مخدوش‌کنندگی از مدل رگرسیونی لوجستیک<sup>۳</sup> به کمک نرم‌افزار آماری SPSS 11.05 استفاده شد. در مدل نهایی، متغیرهایی وارد شدند که بتوانند کای دو مدل را تغییر با ارزشی بدهند. سطح معنی‌داری، کمتر از ۵٪ در نظر گرفته شد. محققین در تمامی مراحل مطالعه به اصول اعلامیه هلسینکی پایبند بودند.

<sup>۱</sup> - Odds ratio

<sup>۲</sup> - Relative risk

<sup>۳</sup> - Wald forward logistic regression

<sup>۴</sup> - Age-adjusted

جدول ۱- درصد عوامل خطر در بیماران و افراد سالم، نسبت شانسی هر یک از عوامل خطر و سطح معنی‌داری آنها

عامل خطر	(در صد) تعداد افراد سالم دارای عامل خطر	(در صد) تعداد بیماران دارای عامل خطر	(دامنه اطمینان ۹۵٪) *OR	Sig.
جنسیت (مرد/زن)	۱۷(۹/۱)	۳۶(۱۹/۴)	۲/۴(۱/۳-۴/۴)	۰/۰۰۵
سطح تحصیلات (دیپلم و بالاتر/ زیر دیپلم)	۵۴(۲۹/۸)	۹۱(۵۱/۴)	۲/۵(۱/۶-۳/۸)	<۰/۰۰۱
تأهل	۱۰۴(۵۵/۹)	۱۴۶(۷۹/۳)	۳/۰۳(۱/۹-۴/۸)	<۰/۰۰۱
تماس با فرد مبتلا به یرقان	۲(۱/۱)	۴۷(۲۵/۳)	۳۱/۱(۷/۴-۱۳۰/۳)	<۰/۰۰۱
اندوسکوپی	۹(۴/۸)	۲۸(۱۵/۱)	۳/۵(۱/۶-۷/۶)	۰/۰۰۱
مراجعه به دندانپزشک	۱۰۸(۵۸/۱)	۱۳۲(۷۱)	۱/۸(۱/۱-۲/۷)	۰/۰۰۹
سابقه خانوادگی بیماری کبدی	۴(۲/۲)	۴۱(۲۲)	۱۲/۹(۴/۵-۳۶/۸)	<۰/۰۰۱
مصرف الکل	۱۴(۷/۵)	۳۰(۱۶/۱)	۲/۴(۱/۲-۴/۶)	۰/۰۱
اعتیاد به مواد مخدر غیر تزریقی	۱(۰/۵)	۸(۴/۳)	۸/۳(۱/۰۳-۶۷/۲)	۰/۰۳۷
سابقه زردی	۱(۰/۵)	۱۱(۵/۹)	۱۱/۶(۱/۵-۹۱)	۰/۰۰۳
خالکوبی	۴(۲/۲)	۱۷(۹/۱)	۴/۶(۱/۵-۱۳/۹)	۰/۰۰۳
عفونت تناسلی	۷(۳/۸)	۴۵(۲۴/۲)	۸/۲(۳/۶-۱۸/۶)	<۰/۰۰۱
سن (سال) (>۳۵/<۳۵)	۵۱(۲۸/۲)	۹۵(۵۱/۸)	۲/۷(۱/۷-۴/۱)	<۰/۰۰۱
طول مدت ازدواج (سال) (>۱۰/<۱۰)	۴۹(۴۷/۶)	۹۵(۶۷/۴)	۲/۳(۱/۳-۳/۸)	۰/۰۰۲
شغل (سایر مشاغل/ پرخطر) <sup>†</sup>	۳۹(۲۱/۱)	۶۱(۳۲/۸)	۱/۸۳(۱/۱۵-۲/۹۲)	۰/۰۱۱

\*OR: نسبت برتری

<sup>†</sup>: منظور از شغل‌های پرخطر در این مطالعه: کارگر، راننده، آرایشگر و بیکار می‌باشد.

بیش از سه عامل خطر از عوامل مذکور را نداشتند.

جدول ۲- عوامل خطر مستقل با استفاده از مدل رگرسیونی لوجستیک

عوامل خطر	(دامنه اطمینان ۹۵٪) *OR	Sig.
طول مدت ازدواج	۱/۰۴۱۲ (۱/۰۰۸۵-۱/۰۷۴۹)	۰/۰۱۳
تماس با فرد مبتلا به یرقان	۲۳/۶۲۲۷ (۵/۳۱۸۱-۱۰۴/۹۳۱۵)	<۰/۰۰۰۱
تماس جنسی به جز همسر	۱۰/۴۶۱۱ (۱/۲۷۵۸-۸۵/۷۷۴۵)	۰/۰۲۸۸
عفونت تناسلی	۵/۳۶۷۵ (۲/۰۳۹۰-۱۴/۱۲۹۷)	۰/۰۰۰۷
شغل‌های پرخطر	۲/۱۹۸۲ (۱/۱۸۷۹-۴/۰۶۷۹)	۰/۰۱۲۱

\*: age - adjusted OR

**بحث:**

آسیا با توجه به شیوع ۸٪، یک ناحیه با شیوع بالا در مورد عفونت HBV است و با توجه به جمعیت ۲/۸ میلیاردی خود، ۷۵٪ از ناقلین HBV را در خود جا داده است. کمترین شیوع در

۴۹ نفر از افراد مورد بررسی فاقد هر گونه عامل خطر مورد مطالعه بودند که از این تعداد، ۱۴ نفر به هیپاتیت ب مبتلا بودند. ۴ نفر از این ۱۴ نفر دارای شغل‌های پرخطر و ۵ نفر دارای مدت تأهل بیش از ۱۰ سال بودند. با در نظر گرفتن شغل‌های پرخطر مورد نظر این مطالعه و مدت تأهل بیش از ۱۰ سال، علاوه بر سایر عوامل خطر، فرم جمع‌آوری اطلاعات بکار رفته در این مطالعه تنها ۶ مورد (۳/۲۳٪) از بیماران را پوشش نمی‌دهد. از میان متغیرهایی که بعنوان عوامل مستقل ابتلا به هیپاتیت ب شناسایی شدند (با استفاده از مدل رگرسیونی)، ۱۰۷ نفر (۵۷/۹٪) از افراد سالم و ۳۳ نفر (۱۷/۸٪) از بیماران هیچ یک از چهار عامل خطر مستقل تماس با فرد مبتلا به یرقان، عفونت تناسلی، مدت تأهل بیش از ۱۰ سال و شغل‌های پرخطر را نداشتند. ۶۰ نفر (۳۲/۴٪) از افراد سالم و ۶۷ نفر (۳۶٪) از بیماران دارای یک عامل خطر، ۱۶ نفر (۸/۶٪) از افراد سالم و ۶۴ نفر (۳۴/۴٪) از بیماران دارای دو عامل خطر، ۲ نفر (۱/۱٪) از افراد سالم و ۲۰ نفر (۱۰/۸٪) از بیماران دارای ۳ عامل خطر و دو نفر (۱٪) از بیماران دارای چهار عامل خطر بودند. هیچ یک از افراد سالم

آسیا از کویت (۱/۵٪) گزارش شده است. کشورهای آسیایی دیگر

(هند، آسیای میانه و غرب آسیا) جزو مناطق با شیوع متوسط یا با شیوع بالا (جنوب شرقی آسیا، چین، کره و فیلیپین) هستند (۲). در سال ۱۳۵۸، شیوع افراد دارای *HBsAg* در ایران بین ۲/۵-۷/۲ درصد نشان داده شد (۱۴). در سال ۱۳۶۶ این رقم به ۱/۷٪ در اهداکنندگان خون رسید (۱۵). در سال ۱۳۷۱ نیز ۱/۷٪ (۲) و در سال ۱۳۷۲ این رقم ۲/۴۹٪ (۱۶) در جمعیت عادی بیان شده است.

در سال ۱۳۷۹ این عدد ۱/۰۷٪ در اهدا کنندگان خون در شیراز (۶) و در مطالعه حاضر در سال ۸۱-۱۳۸۰ این رقم ۱/۰۸٪ است. اعداد فوق بیانگر کاهش شیوع هپاتیت ب در جمعیت ایرانی در طول دهه‌های اخیر است. شیوع ۱/۵٪ در سال ۱۳۷۸ در قزوین (طرح ملی بررسی سلامت و بیماری در ایران) نیز بیانگر این کاهش است. البته نحوه نمونه‌گیری نیز می‌تواند در این کاهش دخیل باشد. چرا که در اکثر این مطالعات، بررسی روی اهدا کنندگان خون انجام شده است و شاید در دهه‌های اخیر بعثت حساسیت بیشتر افراد، افزایش آگاهی عموم مردم نسبت به هپاتیت و تمایل بیشتر برای اهدای خون و آگاهی از وضعیت خود، حضور بیشتر افراد سالم در بین اهدا کنندگان توجیهی برای کاهش شیوع ناقلین هپاتیت ب در بین اهدا کنندگان باشد.

سن بالا بعنوان یک عامل خطر عفونت هپاتیت ب شناخته شد. این مسأله مورد توافق اکثر مطالعات است (۲، ۱۷-۲۱). در عین حال مطالعه‌ای در تایلند، سن پایین را بعنوان عامل خطر برشمرده است (۲۲) و مطالعه دیگری در بنگلادش، سن را بعنوان عامل خطر مطرح نکرده است (۲۳). بعضی از مطالعات که بر روی محدوده وسیعتری از افراد دارای سنین مختلف کار کرده‌اند نیز معتقد به افزایش شیوع ناقلین هپاتیت ب با افزایش سن هستند (۲). مطالعه اخیر معتقد است که در سن بالاتر از ۶۰ سال، این شیوع کمی کاهش می‌یابد. شاید علت این امر مرگ افراد آلوده بعثت سیروز یا HCC و نیز کاهش رفتارهای پرخطر جنسی باشد. به نظر می‌رسد که با افزایش سن، احتمال تماس با عوامل خطر افزایش می‌یابد ولی سن، خود به عنوان یک عامل خطر مستقل مطرح نیست.

برخلاف ایدز، در مورد هپاتیت ب، وقتی که فرد مبتلا زن است خطر انتقال جنسی غیر همجنس بیشتر می‌باشد (۲۴). بیش از ۷۵٪ از همسران مرد ناقل هپاتیت ب در ایران، ایمنی طبیعی علیه عفونت *HBV* دارند (۱۴). در این مطالعه نیز، جنسیت زن

مجله پژوهشی حکیم

حتی پس از حذف اثر مخدوش کنندگی سن، عامل خطری برای

هپاتیت B بود اگر چه عامل خطر مستقلی نبود. در مطالعه‌ای در بانکوک نیز جنسیت، یکی از عوامل خطر هپاتیت B در فرزندان برشمرده شد (۱۸).

براساس نتایج این مطالعه، تأهل یک عامل خطر ابتلا به هپاتیت ب است. در ایران (۲) و سایر کشورها (۲۵-۲۷) نیز ازدواج و روابط جنسی بعنوان عامل خطر ساز هپاتیت ب مطرح شده‌اند. مطالعه دکتر زالی و همکاران نشان داد که با حذف اثر سن، تأهل دیگر یک عامل خطر محسوب نمی‌شود (۲) ولی مطالعه حاضر عقیده‌ای کاملاً متفاوت با آن دارد. لذا توجه به وضعیت *HBV* در هنگام ازدواج می‌تواند کمک مؤثری در کاهش *HBV* در جامعه باشد.

هدف از تعیین گروه‌های شغلی پرخطر، طراحی اقدامات پیشگیرانه در این گروه‌ها برای جلوگیری از گسترش بیماری در آنها یا انتقال از این افراد به سایرین و در نهایت کاهش شیوع کلی *HBV* در جامعه است. در مطالعه حاضر، بعضی از شغل‌هایی که به تحصیلات کمتر یا مهارت کمتری نیاز دارند، شیوع بالاتری از هپاتیت ب نسبت به سایر مشاغل در مقایسه با گروه کنترل داشتند. مؤلفین دیگر نیز ارتباط مشابهی را در مورد خطر عفونت‌های منتقله از راه جنسی (STDs) ذکر کرده‌اند (۲۸). بهر حال براساس نتایج مطالعه حاضر، مطالعه در مورد آگاهی، نگرش و عملکرد کارگران، افراد بیکار، راننده و آرایشگر راجع به هپاتیت کاملاً ضروری به نظر می‌رسد چرا که تنها در این شغل‌ها، درصد مبتلایان به هپاتیت ب بطور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل بود.

در این مطالعه آرایشگرها بعنوان یک گروه پرخطر محسوب شدند. مطالعه‌ای در ترکیه نیز نشان داد که این افراد در حین کار، بعثت تماس اتفاقی با خون و سایر ترشحات مراجعین خود، در معرض بیشتری نسبت به گروه کنترل هستند. عوامل خطر معنی‌دار در آن مطالعه؛ برش قیچی و فرورفتن سوزن در بدن بود (۲۹).

در رومانی مهمترین عامل خطر ساز در آلودگی به *HBV*، تماس با فرد آلوده در خانواده (۶۰٪) و تماس با فرد آلوده در محل کار (۴۶٪) گزارش شده است (۳۰). در تایلند نیز تماس در بین افراد خانواده به عنوان عامل خطر ساز مطرح شده است (۲۲). در مطالعه حاضر، تماس با فرد مبتلا به یرقان احتمالاً همان تماس با فرد آلوده بوده است. به نظر می‌رسد هر چند در بسیاری از کشورها، روابط جنسی مهمترین راه انتقال شناخته شده است. اما در کشور ما، انتقال بعثت تماس مداوم با افراد بیمار در داخل

حایز اهمیت می‌باشد. از طرف دیگر اثر تجمعی عوامل خطر ساز هپاتیت ب مطرح است که بسیاری از مطالعات، علاقمند به پیدا کردن چندین عامل خطر برای هپاتیت هستند (۳۵). در مطالعه حاضر نیز مشاهده شد که در صورتیکه فردی دارای بیش از سه عامل خطر مستقل بود دیگر آن فرد حتماً در گروه افراد بیمار قرار می‌گرفت. به نظر می‌رسد واکسیناسیون افراد دارای این عوامل خطر مستقل، به جای واکسیناسیون همه افراد، مؤثرترین روش با کمترین هزینه باشد.

همانطور که در نتایج بیان شد، عوامل خطر شناخته شده موجود، جوابگوی قریب به اتفاق (۹۶/۷۷) موارد ابتلا در جامعه مورد مطالعه است. بهر حال اغلب، تعداد زیادی از علل ناشناخته هپاتیت ویروسی وجود دارد (۳۵). اگر پس از برخورد با هر عامل خطری، افراد مورد آزمایش قرار گیرند و درصد افراد آلوده شده مشخص شود، خطر نسبی<sup>۱</sup> بدست آمده برای عوامل خطر مختلف، کاملاً متفاوت خواهد بود. در این حین ممکن است عوامل خطر تازه‌ای نیز کشف شوند و این پوشش به صد در صد نزدیک شود.

افراد گروه کنترل در این مطالعه، از همان منطقه جغرافیایی انتخاب شده‌اند و تحت همان سیستمی که افراد گروه مورد، بررسی شده‌اند، قرار گرفته و بوسیله همان مصاحبه‌گرانی که از نتیجه ابتلا به هپاتیت در افراد آگاه نبودند، مورد مصاحبه قرار گرفتند. بهر حال در هر دو گروه، تورش یادآوری<sup>۲</sup> پرسش شوندگان، بخصوص در مورد یادآوردن عوامل خطر قدیمی، در این مطالعه اجتناب ناپذیر بود.

برنامه‌های غربالگری در گروه‌های پرخطر باعث می‌شود که عوامل خطری همچون طول مدت ازدواج و تماس با فرد مبتلا به یرقان که براساس مطالعه حاضر، عوامل خطر مستقل جهت ابتلا به هپاتیت ب محسوب می‌شوند تا حد زیادی کنترل گردند. این مسأله می‌تواند به این دلیل باشد که ویروس هپاتیت ب می‌تواند، حتی روی یک سطح خشک، بیش از یک هفته زنده بماند (۳۶). بهر حال این ویروس برای آلوده کردن یک فرد سالم باید به نحوی وارد جریان خون شود. آگاهی دادن در مورد رفتارهای پرخطر جنسی نیز جهت پیشگیری از عامل خطر مستقل دیگر شامل عفونت تناسلی کاملاً ضروری به نظر می‌رسد. افراد دارای مشاغل پرخطر مذکور، دارای همسر مبتلا، دارای رفتار پرخطر جنسی و عفونت تناسلی نیازمند آموزش،

خانواده نیز می‌باشد و این امر لزوم توجه به آموزش و واکسیناسیون خانواده‌های افراد مبتلا را بیش از پیش نمایان می‌سازد.

سابقه تزریق خون، بستری در بیمارستان، جراحی (۳۱ و ۹)، تزریق وریدی داروها و یا مواد مخدر (۲۰، ۲۱ و ۳۲)، تماس جنسی (۱۹، ۲۵ و ۳۳-۳۴) و تماس با فرد آلوده (۲۲ و ۳۰) عوامل خطر قوی برای ابتلا به هپاتیت ب محسوب می‌شوند. البته این عوامل مورد توافق تمامی مطالعات نیستند. بعنوان مثال راه تزریقی در یک مطالعه (۹) عامل خطر نبوده است. علت این امر شاید آگاهی این افراد، در دسترس بودن و مصرف گسترده سوزن استریل در این افراد باشد. بستری در بیمارستان نیز در مطالعه حاضر و یک مطالعه دیگر (۹) عامل خطر ابتلا به هپاتیت ب نبود اگرچه می‌دانیم پرسنل بیمارستان در معرض ابتلای بیشتری جهت ابتلا به هپاتیت ب هستند (۱۷). شاید این مسأله نشان دهنده بهداشت مناسب، رعایت استریلیته کامل در بیمارستانها و آگاهی قابل قبول پرسنل بیمارستان در مورد هپاتیت باشد.

مطالعه ای در بانکوک، عوامل خطر هپاتیت ب را در والدین: سن بالا، تحصیلات یا درآمد پائین‌تر و اطلاعات و نگرش ضعیف‌تر والدین درباره هپاتیت ب و واکسیناسیون برشمرد (۱۸). تحصیلات پائین حتی پس از حذف اثر مخدوش‌کنندگی سن، در مطالعه‌ای در ایران نیز همراه با افزایش درصد ناقلین *HBV* نسبت به گروه کنترل بود (۲). در آن مطالعه (۲) سطح اجتماعی-اقتصادی پایین نیز با شیوع بالاتر *HBV* همراه بود. در مطالعه ما تحصیلات پایین‌تر همراه با افزایش خطر *HBV* بود. مطالعه مشابه (۲) معتقد است که این مسأله می‌تواند ناشی از ارتباط‌های مستقیم و غیرمستقیم سطح تحصیلات با سطح اجتماعی - اقتصادی، وضعیت بهداشتی و محل سکونت باشد. در آن مطالعه (۲)، استحمام تنها عامل بهداشتی مستقلی بود که پس از حذف اثر سطح اجتماعی-اقتصادی هم ارتباط معنی‌داری با شیوع ناقل هپاتیت داشت.

در مطالعه‌ای در کانادا، سن بیشتر از ۳۵ سال، تولد خارج از کانادا، سابقه بیماری‌های منتقله از راه جنسی (سیفلیس، گنوره) و مصرف وریدی داروها، عوامل خطر مستقل در بروز هپاتیت ب نشان داده شد. در این مطالعه ۸۵/۷٪ از تمام مبتلایان به هپاتیت ب توانستند با در نظر گرفتن این متغیرها مشخص شوند (۲۰). این درصد در مطالعه حاضر و بر اساس عوامل خطر مستقل حاصل از آنالیز رگرسیونی معادل ۸۲/۲۶٪ بود. که بسیار

<sup>۱</sup> - Relative risk

<sup>۲</sup> - recall bias

مورد بررسی، تماس جنسی، نقش مهمی در ابتلا به هپاتیت ب دارد. لذا افراد متأهل، دارای عفونت تناسلی، شغل‌های پرخطر و یا رفتارهای پرخطر جنسی، بخصوص افراد دارای شرکای جنسی متعدد، باید از نظر ابتلا به این بیماری غربالگری شوند. کلینیک‌های ویژه بیماریهای منتقله از راه جنسی، واکسیناسیون و ایمنی غیرفعال (ایمونوگلوبولین)، قبل یا بعد از تماس جنسی و آموزش همه افراد بخصوص مبتلایان به هپاتیت ب در مورد راههای انتقال بیماری، از عوامل مؤثر کنترل هپاتیت ب است. تزریق واکسن و ایمونوگلوبولین ضد هپاتیت ب (HBIG) در مورد افراد دچار تماس با سوزن آلوده باید در طی ۱۲ ساعت اول باشد در حالیکه در مورد تماس جنسی تا ۱۴ روز بعد از تماس، تزریق این دو، در پیشگیری از ابتلا مؤثر است (۳۸).

## References:

- 1- Alter MJ, Mast EE. The epidemiology of viral hepatitis in the United States. *Gastroenterol Clin North Am* 1994; 23(3): 437-55
- 2- Zali MR, Mohammad K, Farhadi A, et al. Epidemiology of hepatitis B in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 1996; 2(2): 290-8.
- 3- Maynard JE. Hepatitis B: global importance and need for control. *Vaccine* 1990;8 (Suppl):S18-23.
- 4- Margolis HS, Alter MJ, Hadler SC. Hepatitis B: evolving epidemiology and implications for control. *Semin liver dis* 1991; 11: 84-92.
- 5- Farzadegan H, Shamszad M, Noori-Arya K. Epidemiology of viral hepatitis among Iranian population-a viral marker study. *Ann Acad Med Singapore* 1980; 9(2): 144-8.
- 6- Ghavanini AA, Sabri MR. Hepatitis B surface antigen and anti-hepatitis C antibodies among blood donors in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 2000;6(5-6): 1114-6.
- 7- Merat S, Malekzadeh R, Rezvan H, Khatibian M. Hepatitis B in Iran. *Arch Irn Med* 2000; 3(4): 192-201.
- 8- Mast EE, Alter MJ, Margolis HS. Strategies to prevent and control hepatitis B and C virus infections: a global perspective. *Vaccine* 1999; 17(13-14): 1730-3.
- 9- Al-Shamahy H. Prevalence of hepatitis B surface antigen and risk factors of HBV infection in a sample of healthy mothers and their infants in Sana'a, Yemen. *Ann Saudi Med* 2000; 20(5-6): 464-7.
- 10- Bagheri Lankarani K, Saberi-Firoozi M, Nabipoor I, et al. Reassessment of the role of hepatitis B and C viruses in postnecrotic cirrhosis chronic hepatitis in southern Iran. *Irn J Med Sci* 1999; 24: 117-21.
- 11- Shamszad M, Farzadegan H. Hepatitis B related cirrhosis and hepatocellular carcinoma in Iran. *J Irn Med Council* 1982; 8: 238.
- 12- Azimi K, Sarafi M, Alavian SM, et al. Causes of cirrhosis in a series of patients at a university hospital in Tehran. *Govaresh* 2002; 37(8): 19-26.

غربالگری و واکسیناسیون در صورت لزوم هستند تا از ابتلای موارد جدید تا حد امکان کاسته شود. بهر حال تا زمانیکه تمام افراد در معرض خطر، شناسایی نشده و برخورد مناسب (آموزش، واکسیناسیون و...) با آنها صورت نگیرد، خطر ابتلای موارد جدید وجود دارد و بنابراین هپاتیت ب، یک خطر محسوب می‌شود. خوشبختانه در ایران تقریباً تمام کودکان دارای ۱۲ سال یا کمتر، علیه هپاتیت ب واکسینه شده‌اند ولی پوشش واکسیناسیون در مورد تمام گروه‌های پرخطر، مناسب نیست. در بسیاری از کشورهای دیگر نیز پوشش واکسیناسیون گروه‌های پرخطر از حد مطلوبی برخوردار نیست. بطور مثال مطالعه‌ای بر روی ۹۰۰۸ نفر از مسافری ۹ کشور اروپایی نشان داد که تنها ۲۴/۴٪ از افراد در معرض خطر بالای هپاتیت ب واکسینه شده‌اند (۳۷).  
بهرحال نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن است که در منطقه

13- Gurevich I. Mineola MA. Hepatitis Part II. Viral hepatitis

- B, C, and D. *Heart Lung* 1993; 22(5): 450-6.
- 14- Farzadegan H, Harbour C, Ala F. The prevalence of hepatitis B surface antigen and its antibody in blood donors and high risk groups in Iran. *Vox Sang* 1979; 37(3): 182-6.
- 15- Hamidi B, Bahadori M, Mansouri S, et al. Sero-epidemiologic survey of hepatitis B markers in National Iranian Oil Company (NIOC) health workers in Tehran prior to mass vaccination. *Arch Iranian Med* 2000; 3(1): 4-9.
- 16- Amini S, Mahmoodi MF, Andalibi S, et al. Seroepidemiology of hepatitis B, delta and human immunodeficiency virus infections in Hamadan province, Iran: a population based study. *J Trop Med Hyg* 1993; 96(5): 277-87.
- 17- Steinbuch M, Gaeuman JV. Risk of hepatitis B in hospital personnel. *J Occup Med* 1986; 28(4): 276-81.
- 18- Luksamijarulkul P, Maneesri P, Kittigul L. Hepatitis B sero-prevalence and risk factors among school-age children in a low socioeconomic community, Bangkok. *Asia Pac J Public Health* 1995; 8(3): 158-61.
- 19- Lewis-Ximenez LL, do O KM, Genuino CF, et al. Risk factors for hepatitis B virus infection in Rio de Janeiro, Brazil. *BMC Public Health* 2002; 2(1): 26.
- 20- Sellors J, Zimic-Vincetic M, Howard M, et al. Predictors of positivity for hepatitis B and the derivation of a selective screening rule in a Canadian sexually transmitted disease clinic. *J Clin Virol* 1998; 11(1): 85-91.
- 21- Samuel MC, Doherty PM, Bulterys M, et al. Association between heroin use, needle sharing and tattoos received in prison with hepatitis B and C positivity among street-recruited injecting drug users in New Mexico, USA. *Epidemiol Infect* 2001; 127(3): 475-84.
- 22- Nuchprayoon T, Chumnijarakij T. Risk factors for hepatitis B carrier status among blood donors of the National Blood Center, Thai Red Cross Society. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1992; 23(2): 246-53.

- 23- Rahman M, Sattar H, Rashid HA, et al. Seroepidemiological study of hepatitis B virus infection in a village. Bangladesh Med Res Counc Bull 1997; 23(2): 38-41.
- 24- Wright TL, Terrault NA, Ganem D, Hepatitis B virus. In: Richman DD, Whitley RJ, Hayden FG, eds. Clinical Virology. New York: Churchill Livingstone; 1996: 663-82.
- 25- Alter MJ, Margolis HS. The emergence of hepatitis B as a sexually transmitted disease. Med Clin North Am 1990; 74(6): 1529-41.
- 26- Aronson NE, Palmer BF. Acute viral hepatitis in American soldiers in Korea. South Med J 1988; 81: 949-51.
- 27- Boag F. Hepatitis B: heterosexual transmission and vaccination strategies. Int J STD AIDS 1991; 2(5): 318-24.
- 28- Johnson AM, Wadsworth J, Wellings K, et al. Who goes to sexually transmitted disease clinics? Results from a national population survey. Genitourin Med 1996; 72(3): 197-202.
- 29- Candan F, Alagozlu H, Poyraz O, et al. Prevalence of hepatitis B and C virus infection in barbers in the Sivas region of Turkey. Occup Med (Lond) 2002; 52(1): 31-4.
- 30- Ion-Nedelcu N, Mihaileanu C, Dobrescu A. The risks of transmitting viral hepatitis in a section of the city of Bucharest. [Abstract] Rev Ig Bacteriol Virusol Parazitol Epidemiol Pneumoftiziol 1989; 34(2): 155-62.
- 31- Scott DA, Burans JP, al-Ouzeib HD, et al. A seroepidemiological survey of viral hepatitis in the Yemen Arab Republic. Trans R Soc Trop Med Hyg 1990; 84(2): 288-91.
- 32- van Duynhoven YT, van de Laar MJ, Schop WA, et al. Prevalence and risk factors for hepatitis B virus infections among visitors to an STD clinic. Genitourin Med 1997; 73(6): 488-92.
- 33- Shirin T, Ahmed T, Iqbal A, et al. Prevalence and risk factors of hepatitis B virus, hepatitis C virus, and human immunodeficiency virus infections among drug addicts in Bangladesh. J Health Popul Nutr 2000; 18(3): 145-50.
- 34- Struve J, Giesecke J, Lindh G, et al. Heterosexual contact as a major route for transmission of acute hepatitis B among adults. J Infect 1990; 20(2): 111-21.
- 35- Hayes MO, Harkness GA. Body piercing as a risk factor for viral hepatitis: an integrative research review. Am J Infect Control 2001; 29(4): 271-4.
- 36- Bond WW, Favero MS, Petersen NJ, et al. Survival of hepatitis B virus after drying and storage for one week. Lancet 1981; 1(8219): 550-1.
- 37- Zuckerman JN, Steffen R. Risks of hepatitis B in travelers as compared to immunization status. J Travel Med 2000; 7(4): 170-4.
- 38- Dienstag JL, Isselbacher KJ. Acute viral hepatitis. In: Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, eds. Harrison's Principle of Internal Medicine. 14th ed. New York, McGraw Hill; 1998.