نشریه علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی البرز، دوره ۴، شماره ۱، زمستان ۱۳۹۳- صفحات ۲۶-۱۷

بررسی عوامل خطر شیوع HBsAg مثبت در مهاجرپذیرترین استان ایران: یک مطالعه مورد – شاهدی همسان شده

غلامعلی کریمی[۱]، کوروش کبیر[۲]، علی دل پیشه[۳*]، کورش سایه میری[۴]، علی نظری[۵]، حجت‌اله براتی[۶]، زهرا داداشی عین شیخ[۷]، حسن شکوری[۸]، عفت عباس‌زاده[۹]، محمد قیاسی خلف[۹]

[۱] *دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران*
[۲] *استادیار پزشکی اجتماعی، معاونت تحقیقات و فناوری، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران*
[۳] *دانشیار اپیدمیولوژی بالینی، مرکز تحقیقات پیشگیری از آسیب‌های روانی- اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران*
[۴] *دانشیار آمار زیستی، مرکز تحقیقات پیشگیری از آسیب‌های روانی- اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران*
[۵] *استادیار و متخصص بیماری‌های عفونی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران*
[۶] *پزشک عمومی، مدیر گروه پیشگیری و مبارزه با بیماری‌ها، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران*
[۷] *پزشک عمومی، مرکز بهداشت ساوجبلاغ، شبکه بهداشت و درمان شهرستان ساوجبلاغ، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران*
[۸] *کارشناس مبارزه با بیماری‌ها، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران*
[۹] *کارشناس بهداشت عمومی، مرکز بهداشت ساوجبلاغ، شبکه بهداشت و درمان شهرستان ساوجبلاغ، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران*

نویسنده مسئول:
دانشیار اپیدمیولوژی بالینی، مرکز تحقیقات پیشگیری از آسیب‌های روانی- اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۰۸۴۱-۲۲۲۷۱۰۳
E-mail: alidelpisheh@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۶/۲۲؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۸/۲۰

چکیده

زمینه و هدف: هپاتیت B یکی از شایع‌ترین بیماری‌های عفونی و جزء ده علت بالای میرایی مرتبط با این گروه از بیماری‌ها در دنیا می‌باشد، بطوری‌که سالانه پانصد هزار تا یک میلیون و دویست هزار نفر در اثر عوارضی همچون هپاتیت مزمن، سیروز و سرطان سلول‌های کبدی می‌میرند. مطالعه حاضر جهت تعیین عوامل خطرساز شیوع HBsAg مثبت در استان مهاجرپذیر البرز انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مورد- شاهدی همسان شده، ۲۱۳ نفر از موارد HBsAg مثبت گزارش شده به دانشگاه علوم پزشکی البرز در سال ۱۳۹۲ به عنوان گروه مورد، با ۲۱۳ نفر فرد سالم (مارکرهای سرولوژی HCV-Ab و HBsAg منفی) از اعضای خانواده مبتلایان به هپاتیت C تحت عنوان گروه شاهد، از نظر خصوصیات دموگرافیک و سابقه مواجهه با رفتارهای پرخطر، مواجهه با عوامل درمان‌زاد، مواجهه با عوامل اجتماعی و نیز تاریخچه بیماری‌های کبدی مقایسه شدند. داده‌ها بوسیله نرم‌افزار SPSS با استفاده از رگرسیون لُجستیک تحلیل شد.

یافته‌ها: موارد گزارش شده با میانگین سنی ۱۵/۵±۳۷/۶ سال، بیشتر مربوط به حاشیه‌نشینان، مهاجران و جنسیت مذکر بود. ملیت، تاهل، سواد پایین، وجود فرد HBsAg مثبت در خانواده، مصرف غیرتزریقی مواد، مصرف الکل، سابقه زندان، مشاغل پرخطر، استفاده مشترک از تیغ، جراحت با وسایل نوک تیز آلوده و زردی در مادر عوامل خطر مستقل شیوع HBsAg مثبت تعیین شدند (نسبت شانس به ترتیب: ۰/۲۷، ۳/۶۱، ۱/۶۸، ۱۸/۰۴، ۱۲/۲۱، ۲/۹، ۷/۵۲، ۲/۴۷، ۵/۵۵، ۲۱/۴۸، ۱۱/۳).

بحث و نتیجه‌گیری: وضعیت نامطلوب حاشیه‌نشینان و زندانیان، ورود مهاجران غیرقانونی بویژه افاغنه باعث گسترش رفتارهای پرخطر و تهدیدی بر نظام مراقبت از بیماری‌ها هستند. غربالگری و واکسیناسیون گروه‌های مذکور، ارتقای سطح سلامت حاشیه‌نشینان و بالا بردن دانش عمومی ضروری می‌باشد.

کلمات کلیدی: آنتی‌ژن سطحی ویروس هپاتیت B، مهاجران، حاشیه‌نشینی، زندان، عوامل خطر

مقدمه

بیماری هپاتیت B یکی از شایع‌ترین بیماری‌های عفونی و جزء ده علت بالای میرایی مرتبط با این گروه از بیماری‌ها در سراسر دنیا می‌باشد که سالانه پانصد هزار تا یک میلیون و دویست هزار نفر را به کام مرگ فرو می‌برد.[۱،۲] بیش از دو میلیارد نفر با ویروس هپاتیت B تماس داشته و حدود ۳۵۰ میلیون نفر از شکل مزمن عفونت رنج می‌برند. اگرچه اکثریت این افراد در طول زندگی‌شان دچار عوارض پیشرفته نمی‌شوند، با این حال در ۱۵ الی ۴۰ درصد از موارد مبتلا به نوع مزمن عفونت، خطر پیشرفت اشکال شدید بیماری همچون سیروز، نارسایی کبد و سرطان سلول‌های کبدی وجود دارد. طبق برآورد بعمل آمده هر پنج سال، در ۱۰ تا ۲۰ درصد موارد مبتلا به عفونت مزمن، سیروز کبدی پیشرفت می‌کند و خطر نسبی پیشرفت سرطان هپاتوسلولار نیز در این افراد در دامنه‌ای بین ۵/۶ تا ۱۰۳ قرار دارد.[۳-۶]

عفونت با HBV (Hepatitis B Virus) با پنج علامت بالینی توصیف می‌گردد: حاد، مزمن، برق‌آسا (Fulminate)، بدون علامت و عفونت مخفی (Occult Hepatitis B Virus Infection).[۷]

عفونت حاد HBV اغلب بدون علامت بوده و خطر پیشرفت عفونت مزمن با سن نسبت عکس دارد بطوری که تقریباً ۹۰ درصد از افرادی که قبل از یک سالگی آلوده شده‌اند، دچار عفونت مزمن خواهند شد در حالی که این میزان در کسانی که بعد از چهار سالگی آلوده شوند، خیلی کمتر خواهد بود.[۸،۹] تقریباً ۲۵ درصد از افرادی که قبل از چهار سالگی و ۱۵ درصد از افرادی که در چهار سالگی یا بعد از آن دچار عفونت مزمن گردند، بدون مداخله درمانی به دنبال عوارض وخیمی از قبیل سیروز و سرطان سلول‌های کبدی جان خود را از دست خواهند داد.[۱۰]

افرادی که به هپاتیت B مزمن مبتلا هستند، بدون اینکه از وضعیت خود آگاه باشند، منبع اصلی انتقال HBV هستند. شناسایی به موقع این افراد به مراکز درمانی فرصت درمان مناسب را فراهم ساخته و می‌تواند پیشرفت عوارض متعاقب عفونت را به تاخیر انداخته و یا از آنها پیشگیری نماید.[۱۰]

هنگامی که هپاتیت ویروسی شدید باشد و طی دو تا هشت هفته پس از آغاز بیماری سبب اغمای کبدی شود، هپاتیت را نوع برق‌آسا یا فولمینانت می‌نامند و هنگامی که نارسایی کبدی بین هشت تا بیست و چهار هفته پس از شروع بیماری اتفاق افتد، هپاتیت را نوع ساب فولمینانت (Sub-Fulminate) می‌نامند. مهمترین و شایع‌ترین علت هپاتیت فولمینانت در ایران، ویروس هپاتیت B است.[۱۱] مرگ و میر هپاتیت فولمینانت بیشتر از ۸۰ درصد بوده و تنها درمان آن پیوند کبد به صورت اورژانسی است. اما بعد از عمل موفق پیوند کبد، بطور نادر احتمال دارد، هپاتیت B دوباره عود نماید.[۱۲]

از راه‌های شایع انتقال هپاتیت B می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:[۱۳]

۱- انتقال افقی (Horizontal)

۱-۱. زیر پوستی (Percutaneous) مانند تزریق مواد مخدر با سرنگ آلوده، تماس مخاط با خون و مایعات آلوده در کارکنان موسسات بهداشتی و دندانپزشکان و افرادی که خالکوبی یا حجامت انجام می‌دهند.

۲-۱. تماس جنسی مخصوصاً در مورد کسانی که شرکای جنسی متعدد و یا تماس جنسی با همجنس خود دارند.

۳-۱. سایر راه‌های انتقال افقی همانند استفاده مشترک از مسواک یا تیغ آلوده، انتقال کودک به کودک و انتقال داخل خانواده.

۲- انتقال عمودی(Vertical) از طریق مادر به جنین یا نوزاد.

در برخی از مطالعات از موارد ذیل به عنوان عوامل خطرساز انتقال و اشاعه بیماری هپاتیت B نام برده شده است: سابقه وجود HBsAg (Hepatitis B virus surface Antigens) مثبت در یکی از اعضای خانواده،[۱۴-۲۱] سابقه دریافت خون یا فرآورده‌های خونی،[۲۱] سابقه زندان،[۲۰-۲۲] سابقه بستری در بیمارستان،[۱۴،۱۵] آندوسکوپی،[۱۵] عمل جراحی،[۱۵،۲۱] سابقه زردی در مادر،[۱۵،۱۷] سابقه استفاده مشترک از تیغ،[۲۳،۲۴] وجود فرد معتاد تزریقی در خانواده،[۱۵،۱۷] شغل پرخطر،[۱۹،۲۵] عدم واکسیناسیون علیه بیماری،[۲۶،۲۷] بیماری‌های کلیوی،[۲۱] سابقه انجام اقدامات دندانپزشکی،[۱۵،۱۹] اعتیاد تزریقی،[۲۸،۲۹] مصرف سیگار،[۲۱] تماس جنسی مشکوک،[۲۹،۳۰] حجامت،[۱۹،۲۲] خالکوبی،[۲۲] سطح تحصیلات پایین،[۲۲،۲۴] افراد ازدواج کرده،[۲۳-۲۵] محل سکونت،[۱۵،۲۷] جنسیت مرد،[۱۴،۱۹] برخورد با اجسام نوک تیز آلوده،[۲۲،۳۰] استفاده داخل وریدی از داروها،[۲۳،۲۶] سن بالا،[۱۹،۲۷] اعتیاد غیرتزریقی،[۱۵] ملیت،[۲۰] ختنه.[۲۱]

کشور ایران از لحاظ شیوع ویروس هپاتیت B در وضعیت متوسط، یعنی شیوع ۲ تا ۸ درصد قرار دارد.[۱۲،۳۱] طی تحقیقات صورت گرفته در ایران در حدود ۲۲ تا ۳۷ درصد جمعیت

کلـی در ایـران دارای Anti-HBc (Antibody Hepatitis B core) مثبت و حدود ۱/۳ تا ۸/۶۹ درصد ناقل مـزمن ویـروس هپاتیـت B هستند.[۳۲-۳۵] به طور متوسـط ۲ درصـد مـردم ایـران ناقـل ویـروس هستند ولی میزان شیوع آن در استان‌های مختلـف، متفـاوت اسـت، مثلاً در استان فارس ۱/۶ درصد و در استان سیستان و بلوچسـتان ۵ درصد گزارش شده است.[۳۱]

در بررسـی انجـام گرفتـه توسـط مرکـز کنتـرل و پیشـگیری از بیمـاری‌هـای اروپـا ، شـیوع عفونـت مـزمن هپاتیـت B (Chronic Hepatitis B Infection) در میـان جمعیـت کشـورهای اروپایی، اختلاف فاحشی با دامنه‌ای از ۰/۱ درصد در ایرلند و هلنـد تا بالای ۷ درصد در قسمت شرق ترکیه داشته اسـت. ایـن بررسـی همچنین نشان داده که، برآورد شـیوع عفـونت مزمن هپاتیـت B در میان گروه‌های مهاجر بالاتر از جمعیـت عمـومی اسـت.[۳۶] بـه طـور مشابه تخمین زده شده است در افراد مهاجر از کشورهای بـا شـیوع متوسط و بالا HBV، ابتلا بـه شـکل مـزمن هپاتیـت B، ۹۵ درصـد بیشتر از برآورد بروز سالیانه این نوع عفونت در انگلسـتان باشـد.[۳۷] در مطالعه بر روی رُفتگران افغـانی شـاغل در تهـران، میـزان شـیوع HBsAg مثبت در بین گروه تحت مطالعـه چهـار درصـد بـوده کـه نسبت به جمعیت ایران نزدیک به ۲ برابر می‌باشد.[۳۰] در مطالعه دیگر بر روی پناهندگان افغانی در کشور پاکستان، میـزان شـیوع HBsAg مثبت در ۸/۳ درصد از مهاجران گزارش شده است.[۲۶]

با توجه به بالا بودن بار مهاجرپذیری استان الـبرز در کشـور بـا نرخ رشد متوسط جمعیت ۳/۰۴ درصد طبـق سرشـماری نفـوس و مسکن سال ۱۳۹۰ و نقش اجتناب‌ناپذیر عوامل اجتماعی و فرهنگـی مختلف در انتقال بیماری‌ها از جمله هپاتیت B و همچنین عـدم انجـام مطالعه‌ای جامع در این زمینه در این استان و محدودیت اکثـر مطالعـات که با بررسی سرولوژیک بر روی اهداکنندگان خون صورت گرفته و از این نظر که اکثر این افراد جنسیت مذکر داشته و نیز از نظر باورهـا، اعتقادات فرهنگی و اجتماعی متفاوت از بقیه افـراد بـوده و گویـای جمعیت عمومی نیستند، لزوم آگاهی از عوامل خطر شـیوع HBsAg مثبت در این استان مهاجرپذیر کاملاً محسوس بود، به همین منظـور بر آن شدیم تا با انجام این مطالعه عوامل خطرساز را تعیین نماییم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه بـه روش مـورد – شـاهدی در اسـتان البـرز انجـام گردید. در مجموع ۵۴۰ مورد هپاتیت ویروسی منتقله از راه خون در این استان در سال ۱۳۹۲ شناسـایی و بـه حـوزه معاونـت بهداشـتی دانشگاه گزارش شده بود. از بین ۳۷۸ نفر که فقـط از نظـر HBsAg مثبت بودند، ۲۱۳ نفر بطور تصادفی ساده بـه عنـوان گـروه «مـورد» انتخاب گردیدند. بعد از همسان‌سـازی فـردی از نظـر سـن (±۴) و جنس، ۲۱۳ فرد سالم با مارکرهای سـرولوژی HBsAg و HCV-Ab (Hepatitis C Virus Antibody) منفـی، از بـین اعضـای خـانواده بیماران مبتلا به هپاتیت C، به عنوان گروه «شاهد» انتخاب شدند. بـا توجه به ماهیت مطالعات مورد- شاهدی مبنی بر ایـن‌کـه دو گـروه بایـد از نظـر مواجهـه بـا عوامـل خطـر از شـانس تقریبـاً یکسـانی برخوردار باشند، بنـابراین انتخـاب شـاهدها از بـین اعضـای سـالم خانواده مبتلایان به بیماری هپاتیت C که از نظر عوامل خطـر و راه-های انتقال شباهت زیادی به بیماری هپاتیت B دارد، بهترین گزینـه بود. انتخاب گروه مورد در این مطالعه از بین موارد شناسـایی شـده جدید (موارد بروز) تورش یادآوری را که از معایب مهم طـرح‌هـای مورد- شاهدی است، به حداقل ممکن می‌رساند.

اندازه حجم نمونه با بهره‌گیری از نـرم افـزار Statcalc تحـت برنامـه EpiInfo.7 بـا پـیش فـرض α=۰/۵، Power=۸۰٪، OR(Odds Ratio)=۱/۸، P_0= ۳۰٪ و نیز فرمول مقایسه دو نسبت:

$$n = \frac{[z_{1-\frac{\alpha}{2}}\sqrt{2\bar{p}(1-\bar{p})} + z_{1-\beta}\sqrt{p_0(1-p_0)+p_1(1-p_1)}]^2}{(p_1-p_0)^2}$$

و با در نظر گرفتن اثر طرح و افزایش ۵ درصدی بـه تعـداد بـرآورد شده، در مجموع ۲۱۳ نفر برای هر گروه حاصل شد.

دو گروه تحت مطالعه، از نظر خصوصیات دموگرافیک همچون ملیت و قومیت، سابقه مواجهه با رفتارهای پرخطر از جمله مصـرف مواد اعتیادآور و اقامت در زندان، سابقه مواجهه با عوامل درمـان‌زاد از قبیل جراحی، انجـام اقـدامات دنـدان‌پزشـکی، دریافـت خـون و فرآورده‌های خونی، سـابقه مواجهـه بـا عوامـل اجتمـاعی همچـون مسافرت به مناطق گرمسیری و آندمیک بیماری، تاتوی ابرو، اصلاح با وسایل عمومی در آرایشگاه‌ها و تماس با وسایل نوک تیز آلـوده و نیز از نظر تاریخچـه زردی، HBsAg مثبـت، سـیروز کبـد، سـرطان سلول‌های کبدی در خانواده و بستگان درجه اول، مورد مقایسه قرار گرفتند.

داده‌ها با انجـام مصـاحبه، بررسـی پرونـده بیمـاران، اطلاعـات موجود در پورتال، رویت نتایج آزمایشات انجام شده به روش الایزا (ELISA) نسل سوم و تکمیل فرم استاندارد مربوط به بررسی موارد

هپاتیت‌های ویروسی منتقله از راه خون، گردآوری و آنالیز آماری بوسیله نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ انجام شد.

متغیرهای توصیفی-کیفی بصورت درصد و جداول توزیع فراوانی و متغیرهای توصیفی-کمی بصورت میانگین و انحراف معیار مورد بررسی واقع شد. تحلیل تک متغیره با استفاده از آزمون مجذور خی (Chi-square) انجام شد. برای تعیین عوامل خطر مستقل در شیوع HBsAg مثبت و نیز تعدیل و حذف اثر عوامل مخدوش‌کننده از آنالیز رگرسیون لُجستیک (Logistic-Regression) با متد پلکانی پیش‌رونده (Forward Stepwise)، استفاده شد. در آنالیز داده‌ها p-value ≤ ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی شد.

در این مطالعه بیماران شناسایی شده مبتلا به سایر انواع هپاتیت‌ها از جمله هپاتیت C و همچنین افراد عفونت یافته با ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV) مجاز به ورود در هیچ کدام از گروه‌های تحت مطالعه نبودند. با توجه به وجود مستندات آزمایشگاهی معتبر و به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی و اجتناب از آسیب‌های بدنی ناشی از خون‌گیری و نیز محدویت منابع مالی، از گرفتن مجدد نمونه خون و انجام آزمایشات اضافی پرهیز شد، هر چند که مجوز کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایلام نیز در این زمینه اخذ شده بود.

یافته‌ها

بررسی توصیفی که بر روی ۳۷۸ نفر HBsAg مثبت انجام شد، نشان داد که ۳۶۷ نفر (۹۷ درصد) از این افراد در سن بالای ۲۰ سال (سنین قبل از اجرای طرح واکسیناسیون کشوری هپاتیت B در ایران) قرار داشته، به‌نحوی که میانگین سنی افراد مذکور ۱۵/۵±۳۷/۶ سال بود. از نظر جنسیت، موارد مثبت در مردان بیشتر از زنان (۵۷ درصد در مقابل ۴۳ درصد) بود. منطقه سکونت ۹ درصد افراد در مناطق روستایی، ۶۵ درصد در مناطق حاشیه‌ای و ۲۶ درصد در نقاط مرکزی شهرستان‌های تابعه استان قرار داشت. از نظر ملیت ۸۷ درصد موارد گزارش شده ملیت ایرانی و ۱۳ درصد آنها ملیت افغانی داشتند. حدود ۲۲ درصد موارد جزء افراد بومی استان البرز و ۷۷ درصد موارد جزء مهاجرین وارده از استان‌های دیگر ایران و کشور افغانستان بودند که به صورت دائم و بیش از یکسال در این استان اقامت داشته‌اند و فقط سه نفر (کمتر از یک درصد) بصورت موقت و برای پیگیری و درمان بیماری در این استان حضور داشته‌اند. از مجموع ۵۴۰ نفر مورد گزارش شده هپاتیت‌های ویروسی منتقله از خون، ۸۴ نفر (۱۶ درصد) جزء زندانیان استان بودند.

نتایج تحلیل تک متغیره در بین دو گروه با محاسبه نسبت شانس در جدول یک نشان داده شده است. در این تحلیل، شیوع HBsAg مثبت در بین دو گروه از نظر خصوصیات دموگرافیک مانند ملیت، اشتغال در مشاغل پرخطر بویژه در ارگان‌های نظامی، تاهل (حداقل یکبار ازدواج کرده) و سطح تحصیلات پایین رابطه معنی‌داری نشان داد. رابطه بین شیوع HBsAg مثبت با سابقه مواجهه با رفتارهای پرخطر همچون اقامت در زندان، سابقه مصرف مواد افیونی (به شکل تزریقی و غیرتزریقی)، مصرف مشروبات الکلی، سابقه تماس جنسی خارج از ازدواج، استفاده مشترک از سرنگ و سوزن و سابقه خالکوبی در بدن، در میان دو گروه از نظر آماری معنی‌دار بود. از نظر سابقه مواجهه با عوامل اجتماعی مثل استفاده مشترک از تیغ، تماس با اجسام نوک تیز آلوده، تماس با خون و ترشحات آلوده و شیوع HBsAg مثبت، در بین دو گروه ارتباط معنی‌داری مشاهده گردید. همچنین در بین گروه‌های تحت مطالعه، سابقه زندگی با فرد HBsAg مثبت، سابقه بیماری سیروز کبد در خانواده و سابقه زردی در مادر و شیوع HBsAg مثبت، از نظر آماری اختلاف معنی‌داری وجود داشت.

در این تحلیل هیچ یک از عوامل خطر درمان‌زاد همچون دریافت خون و فرآورده‌های خونی، پیوند عضو، آندوسکوپی، دریافت خدمات دندان‌پزشکی، حجامت و جراحی، با شیوع HBsAg مثبت در بین دو گروه رابطه آماری معنی‌داری را نشان ندادند. در هیچ یک از گروه‌ها، سابقه دیالیز، کاشت ناخن، سابقه بیماری‌های تالاسمی، هموفیلی و دیابت وابسته به انسولین گزارش نشد. با توجه به همسان‌سازی دو گروه بر حسب سن و جنس، دیگر قادر به ارزیابی میزان اثر آنها در شیوع HBsAg مثبت نبودیم.

در تحلیل چند متغیره با ورود متغیرهای معنی‌دار (P ≤۰/۰۵) و نیز متغیرهایی که در آستانه معنی‌دار شدن (P<۰/۱) واقع بودند، عوامل خطر مستقل در شیوع HBsAg مثبت، بعد از تعدیل و حذف اثر عوامل مخدوش‌کننده، توسط مدل رگرسیون لُجستیک به ترتیب اولویت تعیین گردید (جدول ۲).

جدول ۱: مقایسه فراوانی و نسبت شانس خصوصیات دموگرافیک و مواجهه‌های خطر مرتبط با شیوع HBsAg مثبت در گروه مورد و شاهد

متغیر	معیار	گروه مورد (۲۱۳نفر) N (%)	گروه شاهد (۲۱۳ نفر) N (%)	OR (95%CI)	p-value
ملیت	ایرانی	۱۷۷ (۸۳/۱٪)	۲۰۲ (۹۴/۸٪)	۰/۲۶۸(۰/۱۳۲-۰/۵۴۲)	<۰/۰۰۱
	افغانی	۳۶ (۱۶/۹٪)	۱۱ (۵/۲٪)		
قومیت	فارس	۶۴ (۳۰٪)	۶۸ (۳۱/۹٪)	-	۰/۵۶
	ترک	۷۸ (۳۶/۶٪)	۷۵ (۳۵/۲٪)		
	کرد	۱۹ (۸/۹٪)	۱۷ (۸٪)		
	لر	۱۰ (۴/۷٪)	۹ (۴/۲٪)		
	گیلکی	۸ (۳/۷۵٪)	۱۲ (۵/۶٪)		
	سایر	۳۴ (۱۵/۹۶٪)	۳۲ (۱۵/۰۲٪)		
شغل	پرخطر*	۵۴ (۲۵/۴٪)	۲۲ (۱۰/۳٪)	۲/۹۴ (۱/۷۲-۵/۰۵)	<۰/۰۰۱
	کم خطر	۱۵۹ (۷۴/۶٪)	۱۹۱ (۸۹/۷٪)		
وضعیت تأهل	حداقل یکبار ازدواج کرده	۱۹۴ (۹۱/۱٪)	۱۶۳ (۷۶/۵٪)	۳/۱۳ (۱/۷۷-۵/۵۲)	<۰/۰۰۱
	هرگز ازدواج نکرده	۱۹ (۸/۹٪)	۵۰ (۲۳/۵٪)		
سطح سواد	پایین‌تر از دیپلم	۱۵۲ (۷۱/۴٪)	۹۷ (۴۵/۵٪)	۲/۹۸ (۱/۹۹-۴/۴۵)	<۰/۰۰۱
	دیپلم و بالاتر	۶۱ (۲۸/۶٪)	۱۱۶ (۵۴/۵٪)		
سابقه	کامل	۲۴ (۱۱/۳٪)	۲۸ (۱۳/۱٪)	۰/۸۳۹ (۰/۴۶-۱/۵)	۰/۵۵
واکسیناسیون	ناقص یا بدون واکسیناسیون	۱۸۹ (۸۸/۷٪)	۱۸۵ (۸۶/۹٪)		
سابقه مواجهه	جراحی	۷۲ (۳۳/۸٪)	۷۲ (۳۲/۸٪)	۱ (۰/۶۶-۱/۴۹)	۱
با عوامل درمان-	بستری در بیمارستان	۷۶ (۳۵/۷٪)	۷۸ (۳۶/۶٪)	۰/۹۶ (۰/۶۴-۱/۴۲)	۰/۸۴
زاد	اقدامات دندان‌پزشکی	۱۵۶ (۷۳/۲٪)	۱۵۷ (۷۳/۷٪)	۰/۹۷ (۰/۶۳-۱/۵)	۰/۹۱
	آندوسکوپی	۲۳ (۱۰/۸٪)	۲۰ (۹/۴٪)	۱/۱۶ (۰/۶۲-۲/۱۹)	۰/۶۲
	حجامت	۲۲ (۱۰/۳٪)	۲۱ (۹/۹٪)	۱/۰۵ (۰/۵۶-۱/۹۷)	۰/۸۷
	دریافت خون	۱۴ (۶/۶٪)	۱۰ (۴/۷٪)	۱/۴۲ (۰/۶۲-۳/۲۹)	۰/۴۰۱
	پیوند عضو	۱ (۰/۵٪)	۰ (۰٪)	۰/۹۹ (۰/۹۸-۱)	۰/۳۱
	طب سوزنی	۲ (۰/۹٪)	۲ (۰/۹٪)	۱ (۰/۱۴-۷/۱۶)	۱
سابقه مواجهه	استفاده مشترک از تیغ	۲۴ (۱۱/۳٪)	۳ (۱/۴٪)	۸/۸۸ (۲/۶۳-۲۹/۹)	<۰/۰۰۱
با عوامل	استفاده مشترک از مسواک	۴ (۱/۹٪)	۴ (۱/۹٪)	۱ (۰/۲۴-۴/۰۵)	۱
اجتماعی	سوراخ کردن گوش (فقط در جنسیت مونث)	۹۶ (۸۸/۱۱٪)	۸۲ (۷۵/۲٪)	۰/۴۱ (۰/۱۹-۰/۸۴)	۰/۰۵
	زایمان به روش سزارین (فقط در زنان با سابقه زایمان)	۲۷ (۳۴/۶٪)	۱۳ (۲۲٪)	۰/۵۳ (۰/۲۴-۱/۱۵)	۰/۱
	استفاده از وسایل عمومی در آرایشگاه‌ها	۱۳۹ (۶۵/۳٪)	۱۳۲ (۶۲٪)	۱/۱۵ (۰/۷۷-۱/۷۱)	۰/۴۸
	مسافرت به مناطق آندمیک	۴۴ (۲۰/۷٪)	۳۱ (۱۴/۶٪)	۱/۵۲ (۰/۹۲۲-۲/۵۳)	۰/۰۹۸
	تاتوی ابرو (فقط در جنسیت مونث)	۱۶ (۱۴/۷٪)	۷ (۶/۴٪)	۰/۳۹۹ (۰/۱۵۷-۱/۰۱)	<۰/۰۵
	بر خورد با اجسام نوک تیز آلوده (نیدل استیک)	۱۲ (۵/۶٪)	۱ (۰/۵٪)	۱۲/۶۵ (۱/۶۳-۹۸/۲۲)	<۰/۰۵
	جراحت جنگی	۱ (۰/۵٪)	۱ (۰/۵٪)	۱ (۰/۰۶-۱۶/۰۹)	۱
	تماس با خون و ترشحات آلوده	۶ (۲/۸٪)	۱ (۰/۵٪)	۶/۱۴ (۱/۷۳-۵۱/۴۸)	۰/۰۵۷

ادامه جدول ۱:

سابقه رفتارهای پرخطر	اعتیاد تزریقی	۱۵ (۷٪)	۱ (۰/۵٪)	۱۶/۰۶ (۲/۱-۱۲۲/۷۱)	<۰/۰۰۱
	اعتیاد غیر تزریقی	۲۳ (۱۰/۸٪)	۱ (۰/۵٪)	۲۵/ ۶۶(۳/۴۳-۱۹۱/۸۵)	<۰/۰۰۱
	رابطه جنسی مشکوک	۳۰ (۱۴/۱٪)	۲ (۰/۹٪)	۱۷/۲۹ (۴/۰۷-۷۳/۳۶)	<۰/۰۰۱
	مصرف الکل	۳۱ (۱۴/۶٪)	۹ (۴/۲٪)	۳/۸۶ (۱/۷۹-۸/۳۲)	<۰/۰۰۱
	مصرف سیگار	۴۱ (۱۹/۲٪)	۳۷ (۱۷/۴٪)	۱/۱۳ (۰/۶۹-۱/۸۵)	۰/۶۱۶
	خالکوبی	۳۰ (۱۴/۱٪)	۷ (۳/۳٪)	۴/۸۲ (۲/۰۶-۱۱/۲۴)	<۰/۰۰۱
	اقامت در زندان	۳۶ (۱۶/۹٪)	۲ (۰/۹٪)	۲۱/۴۵ (۵/۰۹-۹۰/۳۷)	<۰/۰۰۱
	استفاده مشترک از سرنگ و سوزن	۷ (۳/۳٪)	۱ (۰/۵٪)	۷/۲ (۰/۸۷-۵۹/۰۶)	<۰/۰۵
تاریخچه بیماری	زردی در فرد	۸ (۳/۸٪)	۶ (۲/۸٪)	۱/۳۴ (۰/۴۵-۳/۹۴)	۰/۵۸
	زردی در مادر	۹ (۴/۲٪)	۲ (۰/۹٪)	۴/۶۵ (۰/۹۹-۲۱/۸)	<۰/۰۵
	وجود فرد HBsAg مثبت در خانواده و بستگان درجه اول	۵۸ (۲۷/۲٪)	۶ (۲/۸٪)	۱۲/۹۱ (۵/۴۳-۳۰/۶۸)	<۰/۰۰۱
	سیروز کبد در خانواده و بستگان درجه اول	۹ (۴/۲٪)	۱ (۰/۵٪)	۹/۳۵ (۱/۱۷-۷۴/۴۸)	<۰/۰۰۱
	سرطان کبد در خانواده و بستگان درجه اول	۵ (۲/۳٪)	۱ (۰/۵٪)	۵/۰۹ (۰/۵۹-۴۳/۹۹)	۰/۱

* مشاغل پرخطر در این مطالعه شامل: رانندگان، آرایشگران، کارکنان حوزه بهداشت و درمان، زندانیان، رفتگران، نظامیان و ورزشکاران حرفه‌ای

جدول ۲: عوامل خطر مستقل مرتبط با شیوع HBsAg مثبت در تحلیل رگرسیون لُجستیک

متغیر	OR(95%CI)	p-value
وجود فرد HBsAg مثبت در خانواده و بستگان درجه اول	۱۸/۰۴ (۷/۲۳-۴۴/۹۹)	<۰/۰۰۱
اقامت در زندان	۷/۵۲(۱/۵۷-۳۵/۸۸)	<۰/۰۱
استفاده مشترک از تیغ	۵/۵۵ (۱/۴۷-۲۱)	<۰/۰۱
برخورد با اجسام نوک تیز آلوده	۲۱/۴۸ (۲/۳۷-۱۹۴/۷۴)	۰/۰۰۶
تحصیلات پایین	۱/ ۶۸ (۱-۲/۸۳)	<۰/۰۴۷
زردی در مادر	۱۱/۳ (۲/۱۵-۵۹/۲۸)	<۰/۰۰۴
مصرف الکل	۲/۹ (۱/۱۲-۷/۵)	<۰/۰۲۸
تأهل (حداقل یکبار ازدواج)	۳/۶۱ (۱/۶۶-۷/۸۷)	<۰/۰۰۱
ملیت	۰/۲۷(۰/۱۱۷-۰/۶۵)	<۰/۰۰۳
مشاغل پرخطر	۲/۴۷ (۱/۲-۵/۰۶)	<۰/۰۱۴
اعتیاد غیرتزریقی	۱۲/۲۱(۱/۲۵-۱۱۹/۲)	<۰/۰۳۱

این مدل با حساسیت ۷۱ درصد و ویژگی ۸۶/۵ درصد به ترتیب احتمال مثبت و منفی شدن افراد در مواجهه با عوامل خطر احتمالی را پیش بینی و نشان داد که متغیرهای سابقه خانوادگی HBsAg مثبت، سابقه اقامت در زندان، استفاده مشترک از تیغ، برخورد با اجسام نوک تیز آلوده، سطح تحصیلات پایین، سابقه زردی در مادر، سابقه مصرف مشروبات الکلی، متاهل بودن، داشتن ملیت افغانی، اشتغال در مشاغل پرخطر و اعتیاد غیرتزریقی به مواد مخدر به عنوان عوامل تعیین‌کننده شیوع HBsAg مثبت می‌باشند.

بحث

در مطالعه حاضر نتایج بررسی توصیفی نشان داد که ۹۷٪ از موارد گزارش شده با HBsAg مثبت در سنین بالای ۲۰ سال (سنین قبل از اجرای طرح کشوری واکسیناسیون هپاتیت B در ایران) قرار دارند. این نتیجه دال بر نقش بارز برنامه غربالگری زنان باردار و نیز

برنامه ایمن‌سازی و واکسیناسیون افراد در پیشگیری از ابتلا به بیماری در سنین زیر ۲۰ سال و تحت کنترل در آمدن راه اصلی انتقال ویروس (مادر به جنین یا نوزاد) و تغییر الگوی انتقال بیماری از شکل عمودی به شکل افقی در این استان را دارد. در مطالعات مختلف، شیوع HBsAg مثبت با سابقه واکسیناسیون علیه بیماری در بین گروه‌های تحت مطالعه رابطه معنی‌داری نشان داده است.[۱۸،۲۶] در مطالعه ما با توجه به همسان‌سازی دو گروه بر حسب سن، وضعیت سابقه واکسیناسیون علیه بیماری در دو گروه تقریباً مشابه بوده و اختلاف مشاهده شده معنی‌دار نبود (P=۰/۵۵). در این مطالعه همچنین مشخص گردید که ۷۵٪ از موارد گزارش شده سنین زیر ۲۰ سال، به اتباع افغانی تعلق دارند که فاقد برنامه واکسیناسیون عمومی علیه بیماری هپاتیت B هستند و می‌توانند به عنوان یک عامل خطر و منبع انتشار آلودگی محسوب گردند. بنابراین شناسایی، پیگیری و انجام برنامه‌های غربالگری و واکسینه نمودن اتباعی که به صورت غیرقانونی وارد کشور می‌شوند، در بحث پیشگیری امری اجتناب‌ناپذیر است.

نتایج بررسی مقدماتی در این مطالعه، همچنین نشان داد که بیش از دو سوم (۶۵٪) موارد گزارش شده جزء حاشیه‌نشینان این استان بوده که در مقایسه با نقاط مرکزی از امکانات و خدمات بهداشتی درمانی ضعیفی برخوردار هستند. قرابت به پایتخت کشور و داشتن پتانسیل‌های بالقوه برای جذب مهاجران از استان‌های دیگر کشور و حتی کشور افغانستان، پدیده شوم حاشیه‌نشینی را در استان البرز گسترش داده است. بطوری که طبق سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ این استان با نرخ رشد متوسط جمعیت ۳/۰۴ درصد، جزء مهاجرپذیرترین استان‌های کشور بوده است. در مطالعات مختلف به ارتباط پدیده حاشیه‌نشینی با گسترش رفتارهای پرخطر از جمله اعتیاد به مصرف مواد مخدر، بزه‌کاری اجتماعی و به دنبال آن شیوع برخی از عفونت‌ها از جمله عفونت با HIV، HCV و HBV اشاره شده است.[۳۸،۳۹] بنابراین گسترش حاشیه‌نشینی در استان، تهدیدی بر نظام مراقبت از بیماری بوده و انتشار عفونت در منطقه به دنبال دارد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ۱۳٪ از موارد گزارش شده به اتباع خارجی با ملیت افغانستان اختصاص دارند. با توجه به قرار داشتن کشور مذکور در زمره کشورهای با شیوع بالای بیماری در دنیا، ورود مهاجران غیرقانونی از این کشور و سکونت نزدیک به ۷۲۳۰۰ نفر (طبق سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰) از اتباع این کشور در استان البرز می‌تواند به عنوان منبع انتشار و یک عامل خطر شیوع آلودگی تلقی گردد. بررسی دو گروه تحت مطالعه از نظر ملیت و شیوع HBsAg مثبت، رابطه آماری معنی‌داری را نشان داد (P<۰/۰۰۱)، به‌طوری که داشتن ملیت افغانی به عنوان یک عامل خطر مستقل در شیوع HBsAg مثبت مطرح می‌باشد. مطالعه Mitchell و همکاران در سال ۲۰۱۱ بر روی مهاجرین قانونی (دارای مجوز اقامت) که به طور عمده در ایالات متحده ساکن بوده و به عفونت مزمن هپاتیت B مبتلا شده بودند، حاکی از برآورد ۱/۳ میلیون نفر مورد جدید مبتلا به عفونت مزمن HBV در مهاجرین به ایالات متحده در طی سال‌های ۱۹۷۴ تا ۲۰۰۸ بوده و در مقابل شیوع تقریبی ۰/۳ درصدی HBsAg مثبت در ایالات متحده، برآورد کلی شیوع در میان مهاجران به این کشور در بین سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۸، ۴/۹ درصد گزارش شده است.[۴۰] مطالعه حسینی و همکاران بر روی رُفتگران افغانی شاغل در تهران در سال ۱۳۸۸، نشان داده که میزان شیوع HBsAg مثبت در بین گروه مورد مطالعه ۴ درصد بوده که نسبت به جمعیت ایران نزدیک به ۲ برابر می‌باشد.[۳۰] در مطالعه انجام شده توسط Quddus A و همکاران در سال ۲۰۰۵ بر روی ۳۰۴ خانواده از پناهندگان افغانی ساکن در استان بلوچستان کشور پاکستان، میزان شیوع HBsAg مثبت در ۸/۳ درصد از پناهندگان گزارش شده است.[۲۶] نتایج مطالعه Gerard J B Sonder و همکاران در سال ۲۰۰۹ در کشور هلند، نشان داده که تقریباً یک سوم (۳۲٪) کل بیماران، مهاجرانی بودند که از کشورهای آندمیک HBV مهاجرت کرده بودند. به استثنای کسانی که از طریق همجنس بازی (۴۱٪) و استفاده تزریقی از داروها (۸٪) آلوده شده بودند، تقریباً نصف همه بیماران (۴۹٪) جزء مهاجرین بودند که حاکی از احتمال مواجهه و برخورد بیشتر مهاجران در یک کشور آندمیک HBV نسبت به بیماران بومی در یک کشور با آندمیسیته پایین (۱۸ درصد در مقابل ۴ درصد) است.[۴۱]

هر چند که در مطالعه مُعزی و همکاران در استان چهار محال بختیاری، میزان شیوع بیماری بر اساس آزمایش HBsAg در اقوام ترک و فارس به ترتیب با ۱/۹٪ و ۱/۵٪ بالاتر از اقوام لُر (۰/۵٪) بوده،[۲۱] ولی در بررسی ما از نظر قومیت در میان مهاجرین وارده از استان‌های دیگر ایران به استان البرز که بیشتر آن را اقوام ترک مربوط به استان‌های آذربایجان شرقی و غربی، اردبیل، زنجان و

همدان، اقوام کُرد مربوط به استان کرمانشاه، اقوام لر وارده از استان‌های لرستان و همدان و نیز اقوام فارس زبان وارده از استان‌های تهران، گیلان و مازندران تشکیل می‌دادند، رابطه معنی‌داری وجود نداشت (p=۰/۵۶) و فقط از این نظر که بار مهاجرپذیری و نرخ رشد متوسط جمعیت استان بالا بوده و اکثر ساکنین آن را مهاجرینی تشکیل می‌دهند که در طی سالیان مختلف به اقتضاء مسائل اجتماعی، سیاسی و فرهنگی مهاجرت کردند، بیشتر موارد مثبت گزارش شده (۷۷ درصد) به مهاجرین تعلق داشته است.

در مطالعه Paez Jimenez A و همکاران در سال ۲۰۰۹ در کشور مصر، نتایج حاکی از اهمیت و تداوم بیشتر انتقال ویروس هپاتیت B در اثر مواجهه ناشی از عوامل اجتماعی نسبت به مواجهه با عوامل درمان‌زاد می‌باشد، بطوری که اصلاح مردان در آرایشگاه‌های عمومی و استفاده مشترک از قیچی و ریش‌تراش در میان این افراد خطر ابتلا به عفونت را دو برابر افزایش می‌دهد (OR= ۲/۱, ٪۹۵ CI : ۱/۱ –۳/۹). همچنین در مردان عواملی مانند میزان تحصیلات پایین (OR= ۶/۱, ٪۹۵ CI: ۲/۸ –۱۳/۱) و استفاده از داروهای تزریقی (OR= ۳/۴, ٪۹۵ CI: ۱ –۱۱/۴) و در زنان نیز علاوه بر سطح سواد (OR= ۲/۲, ٪۹۵ CI: ۱ –۵) عواملی همچون طول مدت ازدواج (کمتراز یکسال) در مقایسه با زنان مجرد (OR=۴۲, ٪۹۵ CI: ۳/۸ –۴۶۳/۹) و نیز داشتن سابقه زایمان (OR=۳/۷, ٪۹۵ CI: ۱ –۱۳/۹) با افزایش خطر ابتلا به بیماری ارتباط معنی‌داری داشته است.[۲۴] در مطالعه ما نیز همانند مطالعه مذکور، نقش مواجهه با عوامل اجتماعی و برخی از خصوصیات دموگرافیک در افزایش احتمال پیش‌گویی شیوع HBsAg مثبت بیشتر بوده، بطوری که سطح تحصیلات پایین (زیر دیپلم)، سابقه استفاده مشترک از تیغ، تاهل (افراد حداقل یکبار ازدواج کرده)، جراحت با اجسام نوک تیز آلوده، اشتغال در مشاغل پرخطر به خصوص افراد شاغل در ارگان‌های نظامی جزء عوامل خطر مستقل شیوع HBsAg مثبت بودند، در حالی که هیچ کدام از مواجهه‌های ناشی از عوامل درمان‌زاد چه از نوع مهاجم و چه غیرمهاجم با شیوع HBsAg مثبت، در بین دو گروه اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند. علت را می‌توان با ارتقا و رعایت اصول و موازین بهداشتی در بیمارستان‌ها و دقت در امر استریلیزاسیون وسایل جراحی، اتاق‌های عمل، تجهیزات دندان‌پزشکی و نیز توجه به مسئله غربالگری خون و فرآورده‌های خونی دریافت شده مرتبط دانست. بر خلاف بررسی ما در مطالعه Zhang H W و همکاران در شانگهای چین روش‌های درمانی مهاجم (OR=۳/۷۲, ٪۹۵ CI: ۲/۵۵–۵/۴۲)، فقدان دریافت واکسیناسیون علیه بیماری هپاتیت B (OR=۷/۷۸, ٪۹۵ CI : ۳ /۷۶ –۱۶/۱۱) و انجام جراحی‌های زیبایی در مکان‌های عمومی (OR=۱/۵۲ , ٪۹۵ CI: ۱/۰۹ –۲/۱۲) متغیرهای مستقل بیماری در میان موردها گزارش شده است.[۱۶] در مطالعه علوی نائینی و همکاران در زاهدان نیز بر خلاف مطالعه ما سابقه انجام اقدامات دندان‌پزشکی، اعمال جراحی، بستری در بیمارستان و آندوسکوپی در بیماران با HBsAg مثبت، سیر فزاینده‌ای را نشان داده است (P<۰/۰۰۱).[۱۵] برخی از مطالعات علی‌رغم بررسی ما، شیوع موارد مثبت HBsAg را در مجردها بیشتر از افراد متاهل[۲۳] و در افراد دارای تحصیلات بالا بیشتر از افراد دارای تحصیلات پایین گزارش نمودند.[۱۴] اشتغال در مشاغل پرخطر همچون سابقه اشتغال در ارگان‌های نظامی، حوزه بهداشت و درمان و آرایشگری در مطالعه ما همانند مطالعه سالی و همکاران[۱۹] یک عامل خطر مستقل تعیین شد، به‌نحوی که ۶/۶ درصد از بیماران سابقه نظامی بودن و ۴/۷ درصد از بیماران سابقه کار در آرایشگری و ۱/۴ درصد از افراد سابقه اشتغال در مراکز بهداشتی درمانی را گزارش نمودند، در حالی که در گروه شاهد این ارقام به ترتیب صفر، ۰/۵ و صفر درصد گزارش شد.

سابقه وجود HBsAg مثبت در یکی از اعضای خانواده[۱۶–۱۸] و سابقه زردی در مادر[۱۴،۱۵] در مطالعات مختلف به عنوان عوامل خطر مستقل در انتقال هپاتیت B گزارش شدند. در مطالعه ما نیز این عوامل جزء عوامل خطرساز در شیوع و انتقال HBsAg مثبت تعیین شد. این نتیجه را می‌توان با انتقال عمودی عامل بیماری در دوران بارداری، قبل از اجرایی شدن برنامه‌های واکسیناسیون کشوری و غربالگری زنان باردار از نظر HBsAg در ایران و یا نقش بارز انتقال درون خانوادگی در پی تماس مداوم با فرد مثبت در اعضای خانواده توجیه نمود.

در مطالعات متعدد، از رفتارهای پرخطر همچون بی‌بند و باری و داشتن رفتارهای جنسی پرخطر،[۲۰،۲۲،۲۹] اعتیاد تزریقی،[۲۸،۲۹] خال‌کوبی،[۲۲] اقامت در زندان،[۲۱،۲۲] به عنوان عوامل خطر مستقل و در برخی مطالعات نیز از عواملی مثل اعتیاد و مصرف الکل به عنوان ریسک فاکتور یاد شده است.[۲۲] در مطالعه ما نیز مواجهه با رفتارهای

پرخطر در احتمال مثبت شدن HBsAg در افراد نقش بسزایی داشته است، به‌نحوی که اعتیاد تزریقی، سابقه تماس جنسی خارج از ازدواج، سابقه خالکوبی در بدن، استفاده مشترک از سرنگ و سوزن، از میان این دسته از مواجهه‌ها به عنوان فاکتورهای خطر و داشتن سابقه حبس و زندان، سابقه مصرف مواد مخدر به شکل غیرتزریقی و مصرف مشروبات الکلی به عنوان عوامل خطر مستقل در این مطالعه تعیین شدند. وجود سه زندان (قزلحصار، رجایی شهر و ندامتگاه فردیس) در سطح شهرستان کرج (مرکز استان البرز) و اختصاص ۱۶ درصد از موارد گزارش شده به زندانیان سطح استان، می‌تواند با گسترش و انتشار آلودگی ارتباط داشته باشد، که می‌توان به مهاجرت و حضور خانواده آنان و تماس با افراد سایر خانواده‌ها، تماس پرسنل شاغل و سایر زندانیان در زندان با زندانیان آلوده اشاره نمود.

تغییر آدرس محل سکونت برخی از افراد تحت مطالعه، تورش یادآوری در زمینه داشتن مواجهه با عوامل خطر احتمالی، کمبود منابع مالی و نیز حساسیت در پاسخ‌گویی به برخی از سئوالات مربوط به رفتارهای پرخطر از جمله مسائل مربوط به روابط جنسی خارج از ازدواج که در فرهنگ جامعه ما امری نکوهیده بوده، از محدودیت‌های این مطالعه به شمار می‌رفت.

نتیجه‌گیری

مهاجرپذیری استان البرز و ورود مهاجران غیرقانونی به این استان و به تبع آن توسعه حاشیه‌نشینی از یک سو و استقرار سه زندان در مرکز استان از طرف دیگر باعث گسترش رفتارهای پرخطر و تهدیدی برای نظام مراقبت از بیماری‌ها به‌شمار می‌آیند، لذا نهادینه نمودن طرح‌های پیشگیری از توسعه حاشیه‌نشینی، غربالگری و واکسینه نمودن گروه‌های پرخطر به ویژه افاغنه، زندانیان، پرسنل شاغل در ارگان‌های نظامی و خانواده آنان و نیز ارتقای سطح سلامت و وضعیت بهداشتی حاشیه‌نشینان و بالا بردن دانش عمومی در زمینه راه‌های انتقال، کنترل و پیشگیری از بیماری هپاتیت B امری ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

این مقاله بر پایه اطلاعات بدست آمده از طرح پایان‌نامه (کد ۹۰۹۲۶۴) آقای غلامعلی کریمی دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی ایلام نوشته شده است. نویسندگان لازم می‌دانند از همکاری صمیمانه معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ایلام جهت تامین مالی پروژه، معاونین محترم تحقیقات و فناوری، امور بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی البرز، مدیریت محترم حراست دانشگاه، مدیران محترم شبکه بهداشت و درمان شهرستان‌های کرج ۱و۲، ساوجبلاغ، نظرآباد و طالقان جهت همکاری در اجرای طرح و نیز از کارشناسان مبارزه با بیماری‌های شاغل در مرکز بهداشت شهرستان‌های تابعه که در گردآوری و استخراج داده‌ها همکاری لازم را داشته‌اند، قدردانی نمایند.

References

1. Lavanchy D. Worldwide epidemiology of HBV infection, disease burden, and vaccine prevention. J Clin Virol. 2005;34 Suppl 1:S1-3.
2. Tran TT. Management of hepatitis B in pregnancy: weighing the options. Cleve Clin J Med. 2009;76 Suppl 3:S25-9.
3. Lok AS, McMahon BJ. Chronic hepatitis B: update 2009. Hepatology 2009;50(3):661-2.
4. Wright TL. Introduction to chronic hepatitis B infection. Am J Gastroenterol. 2006;101 Suppl 1:S1-6.
5. Fattovich G, Bortolotti F, Donato F. Natural history of chronic hepatitis B: special emphasis on disease progression and prognostic factors. J Hepatol. 2008;48(2):335-52.
6. Bosch FX, Ribes J, et al. Epidemiology of hepatocellular carcinoma. Clin Liver Dis. 2005;9(2):191-211.
7. Song le H, Xuan NT, Toan NL, Binh VQ, et al. Association of two variants of the interferon-alpha receptor-1 gene with the presentation of hepatitis B virus infection. Eur Cytokine Netw. 2008;19(4):204-10.
8. Hyams KC. Risks of chronicity following acute hepatitis B virus infection: a review. Clin Infect Dis. 1995;20(4):992-1000.
9. Edmunds WJ, Medley GF, Nokes DJ, Hall AJ, et al. The influence of age on the development of the hepatitis B carrier state. Proc Biol Sci. 1993;253(1337):197-201.
10. Weinbaum CM, Williams I, Mast EE, Wang SA, et al. Recommendations for identification and public health management of persons with chronic hepatitis B virus infection. MMWR Recomm Rep. 2008;57(Rr-8):1-20.
11. Malekzadeh R, Malekzadeh Z. Hepatitis B Virus in Iran Epidemiology, Liver Cell Damage and Clinical Procedure. Govaresh. Winter 2010;14(4):226-34 [In persian].

12. Shrestha MP, Scott RM, et al. Safety and Efficacy of a Recombinant Hepatitis E Vaccine. New England Journal of Medicine 2007;356(9):895-903.
13. Tepper ML, Gully PR. Hepatitis B. CMAJ. 1997; 156(7): 1033-4.
14. Alavian SM, Mostajabi P, Malekzadeh R, Azimi K, et al. Evaluation of Hepatitis B Transmission Risk Factors in Tehran Blood Donors. Govaresh. Autumn 2004;9(3):169-75. [In persian].
15. Alavi Naini R, Sanei Moghadam E, Khosravi S, Salahshour H. Changes in risk factors of HBsAg positive blood donors in Zahedan, Iran. Zahedan J Res Med Sci. 2011;13(3):41-6. [In persian].
16. Zhang HW, Yin JH, Li YT, Li CZ, et al. Risk factors for acute hepatitis B and its progression to chronic hepatitis in Shanghai, China. Gut 2008;57(12):1713-20.
17. Ataei B, Khademi MR, MirMohammad Sadeghi A, Nokhodian Z, et al. Survey of hepatitis B risk factors in blood donors at Isfahan Province. SJIBTO. 2005 ;2 (5) :183-88. [In persian].
18. Sayehmiri k, keikhavandi A. HB.risk factors among donors at blood transmission center of Ilam. SJIMU. 2001;9(31):19-23. [In persian].
19. Sali S, Bashtar R, Alavian SM. Risk Factors in Chronic Hepatitis B Infection: A Case-control Study. Hepat Mon. 2005;5(4):109-15.
20. Diel R, Helle J, Gottschalk R. Transmission of hepatitis B in Hamburg, Germany, 1998-2002: a prospective, population-based study. Med Microbiol Immunol. 2005;194(4):193-9.
21. Moezzi M, Imani R, Khosravi N, Pourheidar B, et al. Hepatitis B seroprevalence and risk factors in adult population of chaharmahal and bakhtiari province in 2013. Hepat Mon. 2014;14(5):e17398.
22. Vossoughinia H, Taghi Shakeri M, et al. Risk Factors for Hepatitis B and C in 400 Blood Donor Volunteers in Mashhad During 2003-2007: A Case-control Study. QHMS. 2010 ; 15 (4) :68-75 [In persian].
23. Abdolahi N, Keshtkar A, Semnani S, Roshandel G, et al. HBV Seroprevalence among Golestan Adults. IRJE. 2006;2(3 and 4):35-40. [In persian].
24. Paez Jimenez A, El-Din NS, El-Hoseiny M, El-Daly M, et al. Community transmission of hepatitis B virus in Egypt: results from a case-control study in Greater Cairo. Int J Epidemiol. 2009;38(3):757-65.
25. Vahid T, Kafaee J, Kabir A, Yektaparast B, et al. Hepatitis B prevalence and risk factors in blood donors in Ghazvin,Iran. Hakim 2005;8(1):8-15. [In persian].
26. Quddus A, Luby SP, Jamal Z, Jafar T. Prevalence of hepatitis B among Afghan refugees living in Balochistan, Pakistan. International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases 2006;10(3):242-7.
27. Moosazadeh M, Amiresmaili M, Nezammahalleh A. The Epidemiology of HBsAg Positive Cases Reported to the Health Deputy of Mazandaran University of Medical Sciences,Iran. Journal of Health & Development. 2012 ; 1(2):130-7. [In persian].
28. Sagliocca L, Stroffolini T, Amoroso P, Manzillo G, et al. Risk factors for acute hepatitis B: a case-control study. J Viral Hepat. 1997;4(1):63-6.
29. Goldstein ST, Alter MJ, et al. Incidence and Risk Factors for Acute Hepatitis B in the United States, 1982–1998: Implications for Vaccination Programs. Journal of Infectious Diseases 2002;185(6):713-9.
30. Hoseini SMJ, Ranjbar R, Sarshar M, Ebrahimi A. Prevalence of HBsAg Positive among Afghan Sweepers in Tehran,2009. Iranian Journal of Infectious Diseases 2013;18(61):49-53. [In persian].
31. Malekzadeh R, Khatibian M, Rezvan H. Viral Hepatitis in Iran: Epidemiology, diagnosis, prevention and treatment. Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran. 1997;15(4):183-200. [In persian].
32. 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.
33. Amini-Bavil-Olyaee S, Sarrami-Forooshani R, Adeli A, Sabahi F, et al. Complete genomic sequence and phylogenetic relatedness of hepatitis B virus isolates from Iran. J Med Virol. 2005;76(3):318-26.
34. Amini S, Mahmoodi MF, 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.
35. 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 Sanguinis. 1979;37(3):182-6.
36. European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis B and C in the EU Neighbourhood: Prevalence, Burden of Disease and Screening Policies. Stockholm, Sweden: ECDC, 2010;p.23.
37. Hahne S, Ramsay M, Balogun K, Edmunds WJ, et al. Incidence and routes of transmission of hepatitis B virus in England and Wales, 1995-2000: implications for immunisation policy. J Clin Virol. 2004;29(4):211-20.
38. Nunes CL, Andrade T, Galvao-Castro B, et al. Assessing risk behaviors and prevalence of sexually transmitted and blood-borne infections among female crack cocaine users in Salvador--Bahia, Brazil. The Brazilian journal of infectious diseases 2007;11(6):561-6.
39. Torrella Ramos A, Hernandez Aguado I, Santos Rubio C, Fernandez Garcia E, et al. Determinants of the prevalence of hepatitis B viral infection in parenteral drug abusers. Revista clinica espanola. 1993;193(9):475-9.
40. Mitchell T, Armstrong GL, Hu DJ, Wasley A, et al. The increasing burden of imported chronic hepatitis B--United States, 1974-2008. PloS one. 2011;6(12):e27717.
41. Sonder GJ, van Rijckevorsel GG, van den Hoek A. Risk of hepatitis B for travelers: is vaccination for all travelers really necessary? J Travel Med. 2009;16(1):18-22.