

بررسی سروپروالانس هپاتیت B در خانم‌های باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان زنجان

دکتر احمد رضامبین^۱، دکتر فرناز محمدیان^۲، دکتر سعیده مظلوم زاده^۳، دکتر عبدالرضا اسماعیل زاده^۴، دکتر رحیم سروری

زنجان^۵، دکتر سپیده صوابی^۶، دکتر سعید سلیمانی پور^۷، دکتر فریبا خدای خسروشاهی^۸، دکتر بهرام حاجی کریم^۹

نویسنده‌ی مسوول: زنجان، بیمارستان ولی عصر، گروه بیماری‌های عفونی و گرمسیری amobaien@yahoo.com

دریافت: ۹۲/۴/۱۸ پذیرش: ۹۲/۱۲/۱۱

چکیده

زمینه و هدف: ویروس هپاتیت B یکی از هپادناو ویروس‌ها است و از علل مهم هپاتیت حاد و مزمن، سیروز و کارسینوم هپاتوسلولار است. در حال حاضر انتقال حول زایمانی مهم‌ترین راه انتقال هپاتیت B در ایران است و احتمال تبدیل شدن به ناقل بدون علامت در نوزادان این ناقلین بسیار بالاست. لذا مطالعه‌ی طراحی شد تا اطلاع از آخرین وضعیت شیوع این ارگاناسم در زنان باردار شهرستان زنجان به دست آید.

روش بررسی: با طراحی مطالعه‌ی توصیفی مقطعی، ۱۳۱۷ زن باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشت شهرستان زنجان وارد مطالعه شدند. سرم جدا شده از دو سی‌سی خون لخته گرفته شده از هر نمونه، در دمای ۲۰- درجه‌ی سانتی‌گراد ذخیره شد. سطح سرمی HBS-Ag به روش ELISA توسط کیت Delaware و میزان HBS-Ag به روش Immuno Affinity Chromatography اندازه‌گیری شد. اطلاعات دموگرافیک و متغیرها مورد آنالیز آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها: در این مطالعه، شیوع HBS-Ag و HBS-Ab، به ترتیب ۰/۴ و ۳۸/۴ درصد به دست آمد. میان میزان HBS-Ag مثبت و سابقه‌ی زردی و گروه‌های سنی مختلف و محل زندگی ارتباطی مشاهده نشد؛ اما بین سطح تحصیلات و موارد مثبت HBS-Ag و همچنین بین سابقه‌ی واکسیناسیون علیه هپاتیت B و میزان موارد مثبت HBS-Ab رابطه‌ی آماری معنادار یافت شد.

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های این مطالعه، به نظر می‌رسد با بالا بردن سطح تحصیلات و آگاهی زنان باردار بتوان میزان بروز این بیماری و متعاقباً عواقب ناشی از فرم مزمن آن را کاهش داد.

واژگان کلیدی: ویروس هپاتیت B؛ آنتی ژن سطحی ویروس هپاتیت B؛ آنتی بادی علیه ویروس هپاتیت B؛ بارداری

۱- متخصص بیماری‌های عفونی و گرمسیری، استادیار دانشگاه علوم پزشکی زنجان

۲- فوق تخصص بیماری‌های زنان (نازایی)، استادیار دانشگاه علوم پزشکی زنجان

۳- متخصص اپیدمیولوژی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی زنجان

۴- دکترای تخصصی ایمونولوژی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی زنجان

۵- دکترای تخصصی میکروبی‌شناسی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی زنجان

۶- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان

مقدمه

هپاتیت‌های ویروسی از جمله هپاتیت‌های انسانی هستند که به‌طور اولیه کبد را درگیر می‌سازند و یکی از عوامل مهم مرگ و میر انسان در سراسر جهان به‌شمار می‌روند. از میان این ویروس‌ها ویروس HBV از علل مهم هپاتیت مزمن، سیروز و کارسینوم هپاتوسلولار است که از جدی‌ترین بیماری‌های کبد هستند (۵-۱). شیوع جهانی هپاتیت B در نقاط مختلف دنیا دارای گوناگونی فراوانی است، به‌طوری‌که در جنوب شرقی آسیا و چین شیوع بالا (۱۰ تا ۲۰ درصد) و در نواحی مدیترانه، ژاپن، آسیای مرکزی و خاور میانه شیوع متوسط ۲ تا ۷ درصد دارد و کمترین شیوع در آمریکا، کانادا، استرالیا و غرب اروپا کمتر یا مساوی ۲ درصد گزارش شده است (۶). متداول‌ترین راه‌های انتقال عفونت از مادر به فرزند حین زایمان و در دوره نوزادی، تماس جنسی، اعتیاد به مواد مخدر تزریقی، انتقال خونی چه از طریق فرآورده‌های تزریقی و چه فرورفتن سوزن است (۷-۱۰، ۲). منبع اصلی ویروس عفونت در خون است اما HBV می‌تواند وارد همه مایعات بدن مانند بزاق، منی، شیر، ترشحات واژن از جمله در زمان قاعدگی و مایع آمنیوتیک شود که در دو مورد اول این امر چشمگیرتر است. بهترین راه کسب HBV ورود ویروس به داخل جریان خون است اما به دلیل اسکرین خون انتقال از راه تزریق خون ناشایع است و در عوض تماس جنسی و انتقال حین زایمان شیوع بیشتری پیدا کرده است (۳-۱). برآورد شده که حدود ۳۵۰ میلیون نفر در دنیا مبتلا به عفونت مزمن با هپاتیت B هستند و مطالعات نشان داده‌اند که نیمی از موارد ابتلا ناشی از انتقال حول زایمانی یا اوایل کودکی اوایل کودکی است (۱۳-۱۱). نشان داده شده که نوزادان مبتلا به هپاتیت B در حول زایمان، اکثراً بدون علامت هستند و در بیشتر موارد تشخیص داده نمی‌شوند. همچنین حدود ۳۰ تا ۹۰ درصد آن‌ها به سمت عفونت مزمن پیشروی کرده و نهایتاً در سن بزرگسالی تشخیص داده خواهند شد (۱۷-۱۳). بنا به

تحقیقات انجام شده در ایران، شایع‌ترین (< ۵۰ درصد موارد) و مهم‌ترین راه احتمالی انتقال هپاتیت B، انتقال از مادر به فرزند محاسبه شده است (۱۸). گسترش HBV از طریق جفت ناشایع است چراکه DNA ویروس HBV به‌ندرت در مایع آمنیوتیک یا خون بند ناف یافت می‌شود. در نتیجه اکثر عفونت‌های نوزادان ناشی از انتقال عمودی در اثر انتقال حول زایمان و پس از آن است (۲). ویروس هپاتیت B یک مشکل عمده بهداشت در جهان است. ابتلا به HBV در بیش از دو میلیارد نفر از مردم جهان روی داده و در حال حاضر ۵ درصد افراد (در حدود ۳۵۰ میلیون نفر) ناقل ویروس HBV در جهان هستند. هم‌اکنون در ایران به‌طور میانگین، حدود ۱/۷ درصد جمعیت کشور به ویروس هپاتیت B مبتلا هستند به‌عبارتی بین یک و نیم تا دو میلیون نفر در کشورمان ناقل ویروس هپاتیت B هستند (۱۹). علی‌رغم کاهش بروز عفونت حاد هپاتیت B، بررسی مدارک بایگانی بیمارستان‌ها و سازمان‌های بهداشتی نشان می‌دهد که میزان بستری‌های مرتبط با هپاتیت B و یا سرطان‌ها و مرگ‌های مرتبط با HBV در طول دهه‌ی گذشته بیش از ۲ برابر شده است (۲۰). انتقال حول زایمانی در حال حاضر مهم‌ترین راه انتقال هپاتیت B در ایران است (۲۱) و میزان ازمان و تبدیل شدن به ناقل بدون علامت در نوزادان این مادران بسیار بالاست (۸۵ تا ۹۰ درصد در مادران Hbe-Ag مثبت) (۲) که نیاز به انجام پیشگیری در این نوزادان، جهت کاهش میزان ناقلین بدون علامت در ایران را یادآور می‌شود. با دانستن میزان شیوع HBs-Ag در بین مادران باردار با توجه به نیاز به انجام پیشگیری با ایمونوگلوبولین و واکسن در نوزادان متولد شده از این مادران، برآورد منطقی‌تری نسبت به میزان نیاز به منابع انسانی متخصص و منابع دارویی و مالی مورد لزوم به دست خواهد آمد. با توجه به شیوع بالای موارد هپاتیت مزمن B و عوارض ناشی از آن و با توجه به اینکه یکی از اصلی‌ترین علل هپاتیت مزمن B، انتقال عمودی از مادر به نوزاد است مطالعه‌ای

ابزار جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک و مشخصات بالینی بیماران، پرسشنامه‌ای بود که توسط دو دانشجوی پزشکی جمع‌آوری گردید. پرسشنامه حاوی اطلاعاتی درباره‌ی سن، سابقه‌ی واکسیناسیون HBV، سابقه‌ی ابتلا به زردی، میزان تحصیلات و محل سکونت بود. نهایتاً، اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS ویراست ۱۹ پردازش شد. برای تعیین محدوده‌ی تغییرات، میانگین، انحراف معیار و سایر موارد ضروری P-Value، از آن استخراج شد. میزان P-Value با ارزش کمتر یا مساوی ۰/۰۵ ($P \leq 0/05$) معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۱۳۱۷ خانم باردار وارد مطالعه شدند. بازه‌ی سنی خانم‌های تحت مطالعه از ۱۵ تا ۴۲ سال بود و میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۲۶/۷ با انحراف معیار ۵/۸ سال به دست آمد. در این بررسی تنها ۵ بیمار (۰/۴ درصد) دارای HBs-Ag بودند. در این بین تنها یک نفر سابقه‌ی زردی را می‌داد که در بررسی انجام شده هر دو تست HBs-Ag و HBs-Ab ایشان منفی بود. از کل نمونه‌های جمع‌آوری شده تنها ۱۱۳ نفر (۸/۶ درصد) سابقه‌ی واکسیناسیون علیه هپاتیت B داشتند. از ۱۱۳ نفر مذکور، هیچ‌کدام HBs-Ag مثبت نداشتند و کلیه‌ی موارد مثبت HBs-Ag در بین ۱۲۰۴ نفر فاقد سابقه‌ی واکسیناسیون بود. لازم به ذکر است از نظر آماری رابطه‌ی معناداری بین سابقه‌ی واکسیناسیون هپاتیت B و HBs-Ag وجود نداشت ($P = 0/64$) (جدول ۱). در بین افرادی که سابقه‌ی واکسیناسیون داشتند، ۵۷ مورد HBs-Ab مثبت (۵۰/۴۴ درصد) و ۵۶ مورد HBs-Ab منفی (۴۹/۵۶ درصد) داشتند و آنهایی که فاقد سابقه‌ی واکسیناسیون بودند، ۴۴۹ نفر (۳۷/۲ درصد) HBs-Ab مثبت و ۷۵۵ نفر (۶۲/۸ درصد) HBs-Ab منفی بودند. اکثر افرادی که وارد مطالعه شده بودند

طراحی شد تا وضعیت زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی شهرستان زنجان را از نظر مقاومت یا ابتلا به هپاتیت B مورد ارزیابی قرار دهیم تا دید مناسب‌تری نسبت به شرایط موجود حاکم به‌دست آید و کمکی در تدوین راهکارهای واقع بینانه‌تر از نظر پروتکل‌های پیشگیری از هپاتیت B نوزادی به این طریق در آینده بشود.

روش بررسی

با طراحی یک مطالعه‌ی توصیفی مقطعی، از مرداد سال ۱۳۹۰ الی اردیبهشت ۱۳۹۲ کلیه‌ی زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشت شماره ۹ و ۱۴ و ۱۵ شهرستان زنجان، به‌صورت متوالی پس از اخذ رضایت شخصی، وارد مطالعه شدند. از هر خانم باردار که وارد مطالعه شدند، ۲ سی‌سی خون لخته گرفته شد. نمونه‌ها پس از سانتریفوژ و جدا کردن سرم به آزمایشگاه دانشکده‌ی پزشکی ارسال شد و در آنجا در ۲۰- درجه‌ی سانتی‌گراد فریز شده و تا زمان انجام آزمایش نگهداری شد. جهت بررسی وضعیت هپاتیت B در این افراد، از تست‌های HBs-Ag (برای ابتلای به هپاتیت B)، HBs-Ab (سطح سرمی بالای ۱۰ mIU/mL به‌عنوان مصونیت نسبت به هپاتیت B تلقی شد) استفاده شد. سطح سرمی HBs-Ab با استفاده از روش ELISA نسل ۴ و کیت HBs-Ab Delaware اندازه‌گیری شد. و میزان HBs-Ag با استفاده از روش Immuno Affinity Chromatography بررسی شد. معیار خروج از مطالعه شامل؛ خانم غیرباردار یا مشکوک به حاملگی (بارداری ایشان هنوز ثابت نشده بود)، ابتلا به بیماری‌هایی که موجب نقص در سیستم ایمنی هومورال می‌شود مانند کمبود ایمنی متغیر شایع (Common Variable Immunodeficiency) و کمبود زیرگروه‌های IgG، دریافت کنندگان داروهای سرکوبگر سیستم ایمنی مانند کورتن، افراد دچار سوء تغذیه شدید و در نهایت عدم رضایت به شرکت در مطالعه بود.

ساکن شهر بودند [۹۰۰ نفر (۶۸/۳ درصد) ساکن شهر و ۴۱۷ نفر (۳۱/۷ درصد) ساکن روستا] به طوری که ۳ نفر (۶۰ درصد) از خانم‌های باردار HBs-Ag مثبت ساکن شهر و ۲ نفر (۴۰ درصد) ساکن روستا بودند. از نظر میزان تحصیلات از میان ۱۳۱۷ نفر، ۸۱ نفر (۶/۲ درصد) بی سواد، ۹۱۱ نفر

زیر دیپلم، ۲۷۸ نفر (۲۱/۱ درصد) دیپلم و ۴۷ نفر (۳/۶ درصد) تحصیلات دانشگاهی داشتند. بیشترین میزان ابتلا در افراد بیسواد (۳ مورد HBs-Ag مثبت) وجود داشت در صورتی که هیچیک از افرادی که تحصیلات دانشگاهی داشتند HBs-Ag مثبت نشدند (P=۰/۰۰۰۱) (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای مورد مطالعه و نتایج HBs-Ag و HBs-Ab در بیماران تحت مطالعه

متغیرها	تعداد (%)	HBs-Ag		HBs-Ab		P value*
		مثبت (%)	منفی (%)	مثبت (%)	منفی (%)	
سابقه‌ی واکسیناسیون	۱۱۳ (۸/۶)	۰ (۰)	۱۱۳ (۸/۶)	۵۷ (۱۱/۳)	۵۶ (۶/۹)	۰/۰۰۸
	۱۲۰۴ (۹۱/۴)	۵ (۱۰۰)	۱۱۹۹ (۹۱/۴)	۴۴۹ (۸۸/۷)	۷۵۵ (۹۳/۱)	
محل زندگی	۹۰۰ (۶۸/۳)	۳ (۶۰)	۸۹۷ (۶۸/۴)	۳۴۴ (۶۸)	۵۵۶ (۶۸/۶)	۰/۸۵
	۴۱۷ (۳۱/۷)	۲ (۴۰)	۴۱۵ (۳۱/۶)	۱۶۲ (۳۲)	۲۵۵ (۳۱/۴)	
سطح تحصیلات	۸۱ (۶/۲)	۳ (۶۰)	۷۸ (۵/۹)	۲۶ (۵/۱)	۵۵ (۶/۸)	۰/۶۵
	۹۱۱ (۶۹/۲)	۱ (۲۰)	۹۱۰ (۶۹/۴)	۳۵۱ (۶۹/۴)	۵۶۰ (۶۹/۱)	
	۲۷۸ (۲۱/۱)	۱ (۲۰)	۲۷۷ (۲۱/۱)	۱۱۱ (۲۱/۹)	۱۶۷ (۲۰/۶)	
	۴۷ (۳۱/۷)	۰ (۰)	۴۷ (۳/۶)	۱۸ (۳/۶)	۲۹ (۳/۶)	

* Fischer Exact Test

مذهبی مردم شهر که باعث کاهش رفتارهای پر خطر جنسی و گسترش بیماری‌های ناشی از آن از جمله هپاتیت B می‌شود، نسبت داد. میزان شیوع آلودگی هپاتیت B در کشورهای مختلف و شهرهای مختلف یک کشور (از جمله ایران) متفاوت است (۱-۳) که این امر را می‌توان به تفاوت در فرهنگ زندگی، وضعیت اجتماعی - اقتصادی و میزان استفاده از مواد روانگرد و اعتیاد آور و مشروبات الکلی که ممکن است با ایجاد رفتارهای پر خطر منجر به افزایش شیوع بیماری‌های منتقله از طریق جنسی از جمله HBV شوند، نسبت داد. لازم به ذکر است مواردی چون سابقه‌ی رفتارهای پرخطر و اعتیاد در خود و همسر و سابقه‌ی ترانسفیوژن خون یا فراورده‌های خونی همگی موارد در افراد تحت بررسی

بحث

در مطالعه‌ی حاضر ۱۳۱۷ خانم باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شماره ۹، ۱۴ و ۱۵ شهرستان زنجان مورد بررسی قرار گرفتند و اطلاعات دموگرافیک از طریق پرسشنامه به همراه نمونه‌ی خون آن‌ها جمع‌آوری و آنالیز شد. اطلاعات حاصله از داده‌ها نشان داد که شیوع HBs-Ag در خانم‌های باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان زنجان ۰/۴ درصد می‌باشد که نسبتاً از میزان مشابه در شهرهای دیگر ایران کمتر است و این شهر از این نظر در گروه شهرهای با شیوع پایین می‌باشد (کمتر از ۲ درصد در آمار کل کشور) که می‌توان این امر را به وضعیت مناسب بهداشت و درمان شهرستان زنجان و نیز احتمالاً اعتقادات

نزدیک به مطالعه زانگ و همکارانش بود که این میزان را ۳۶/۸۴ درصد گزارش کرده بودند (۲۵). همچنین در مطالعه‌ی حاضر بین سابقه‌ی واکسیناسیون و موارد HBs-Ag مثبت رابطه‌ی معناداری وجود داشت که طبیعتاً قابل انتظار نیز بود (جدول ۱). از کل نمونه‌های جمع‌آوری شده، ۸/۶ درصد سابقه‌ی واکسیناسیون هپاتیت B داشتند. از نظر آماری رابطه‌ی معناداری بین سابقه واکسیناسیون هپاتیت B و HBs-Ag وجود نداشت (جدول ۱). اما از ۱۱۳ موردی که سابقه‌ی واکسیناسیون داشتند نیمی از آن‌ها (۵۰/۴۴ درصد) HBs-Ag مثبت داشتند. این نکته قابل ذکر است که با گذر زمان از زمانی که واکسیناسیون علیه هپاتیت B انجام شده، سطح سرمی آنتی‌بادی علیه هپاتیت B کاهش می‌یابد و علی‌رغم اثر حفاظتی که دارد حتی ممکن است به کمتر از سطح سرمی تعریف شده (۱۰ mIU/mL) برسد (۱-۲). لذا در مطالعه‌ی حاضر در افرادی که منفی تلقی شدند (سطح سرمی آنتی‌باد کمتر از ۱۰ mIU/mL) به‌طور قطعی معلوم نیست که این سطح سرمی ناشی از عدم پاسخ به واکسن بوده یا در اثر گذر زمان بوده است. در این مطالعه اکثر زنان بارداری که تحت بررسی قرار گرفته بودند ساکن شهر بودند (۶۸/۳ درصد) در پژوهشی که توسط مانیشا و همکاران در شمال هند در سال ۲۰۱۱ انجام شده، از ۴۰۰۰ زن باردار تحت مطالعه، ۴۵ درصد ساکن شهر و مابقی (۵۵ درصد) ساکن روستا بودند. در این مطالعه سروپروالانس HBs-Ag برابر ۰/۹ درصد گزارش شد که بیشتر از میزان آن در مطالعه‌ی حاضر است. در این مطالعه نیز همانند مطالعه‌ی زنجان، رابطه‌ی معناداری میان افراد با سنین مختلف با موارد HBs-Ag وجود نداشت (۲۶). مانند مطالعه‌ی حاضر، مطالعه‌ی به سرپرستی یادگاری و همکاران (۲۷) در زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان‌های زنان و زایمان در شهرستان زنجان در سال ۱۳۷۷ انجام شده بود. از ۶۰۰ نمونه‌ی جمع‌آوری شده، ۶ نفر (۱ درصد) HBs-Ag مثبت بودند. در این مطالعه ۶۶/۶۷ درصد زنان

منفی بودند. در مطالعه‌ی حاضر شیوع هپاتیت B در زنان باردار ۰/۴ درصد برآورد شد درحالی‌که در دیگر نقاط ایران در سال ۱۳۸۲ در شهرستان رفسنجان ۱/۳ درصد و یزد ۰/۸۴ درصد و در سال ۱۳۸۱ در زاهدان ۶/۵ درصد و در کاشان ۰/۳۵ درصد و در سال‌های ۷۹-۸۰ در شهرستان‌های قزوین و کرمان و اهواز به ترتیب ۳/۴، ۲/۳، ۱/۷ درصد گزارش شده است (۲۲).

از نظر میزان تحصیلات، اکثریت افراد تحت مطالعه (۶۹/۲ درصد) دارای مدرک زیر دیپلم بودند. رابطه‌ی میان میزان تحصیلات و HBs-Ag مثبت از نظر آماری معنادار به دست آمد ($P < 0/0001$) (جدول ۱)، به این معنی که بر اساس این الگوی آماری، با پایین‌تر آمدن میزان تحصیلات از مدرک دانشگاهی به بی‌سوادی میزان موارد مثبت HBs-Ag بیشتر می‌شود و در گروه بی‌سوادی ۳ مورد از ۵ مورد مثبت HBs-Ag وجود دارد، درحالی‌که در گروه دارای مدرک دانشگاهی هیچ مورد مثبتی وجود نداشت. با وجود این، با توجه به موارد کم HBs-Ag مثبت، به نظر می‌رسد نمی‌توان به‌طور قطع این نتیجه‌گیری را انجام داد، با این حال، در مطالعات دیگری چون مطالعه‌ی سوزا و همکاران (۲۳) و جیندال و همکاران (۲۴) به ترتیب در برزیل و هند و هر دو در سال ۲۰۱۲ نیز چنین رابطه‌ی گزارش شده است. از وجود چنین رابطه‌ی میان سطح پایین تحصیلات و HBs-Ag مثبت، می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که سطح پایین اطلاعات و آگاهی در زمینه‌ی نحوه و راه‌های انتقال بیماری‌ها به خصوص بیماری‌های منتقله از راه جنسی از جمله HBV و سایر راه‌های انتقال این ویروس و پایین بودن وضعیت اجتماعی اقتصادی عامل مهمی در این رابطه باشد و این موضوع نقش آموزش‌های مختلف در این زمینه‌ها را میان این گروه‌ها پررنگ‌تر می‌کند.

هدف دیگر این مطالعه سنجش میزان موارد HBs-Ag مثبت بود که ۳۸/۴ درصد به دست آمد. نتیجه‌ی حاصله بسیار

مقایسه‌ی مطالعات دیده شد که میزان شیوع HBs-Ag نیز از ۱ درصد در سال در زنان باردار شهر زنجان ۱۳۷۷ به ۰/۴ درصد در سال ۱۳۹۱ (مطالعه‌ی حاضر) کاهش یافته است که می‌تواند احتمالاً نشانگر بهبود وضعیت بهداشت همراه با افزایش سطح آگاهی جامعه و واکسیناسیون کشوری بوده باشد. با توجه به این نتایج می‌توان نتیجه‌گیری کرد که با بالا بردن سطح تحصیلات و آگاهی مردم به خصوص زنان به‌عنوان مثال هنگام مراجعه همگانی زوج‌ها به مراکز بهداشتی درمانی قبل از ازدواج در رابطه با نحوه و راه‌های انتقال و عوارض هپاتیت ب در صورت انتقال عمودی به نوزادان در آینده، به‌توان میزان ابتلای افراد به این بیماری و عوارض ناشی از فرم مزمن آن را کاهش داد. همچنین با توجه به اینکه در مطالعه‌ی حاضر تقریباً نیمی از افرادی که سابقه‌ی واکسیناسیون را ذکر کردند از نظر HBS-Ab منفی بودند به نظر می‌رسد نیاز به مطالعه‌ای در خصوص میزان اثر بخشی برنامه‌ی واکسیناسیون کشوری، به‌خصوص در نوجوانان وجود دارد.

تقدیر و تشکر

این مطالعه حاصل پایان‌نامه‌ی دکترای پزشکی مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی زنجان بوده نویسنده‌گان از کلیه‌ی پرسنل و پزشکان مراکز بهداشتی و درمانی شهرستان زنجان که ما را در این امر یاری رسانیدند کمال تشکر و قدردانی را دارند.

References

1- Mandell GI, Bennet Je, Dolin R. Principles and practice of infectious diseases, 7th Edition, Philadelphia: Churchill Livingstone, chap 146; p: 2059-82.

باردار HBs-Ag مثبت، دارای تحصیلات در حد ابتدایی و بی‌سواد بودند. از ۷ نفر با سابقه‌ی ابتلا به زردی یکی از آن‌ها HBs-Ag مثبت داشت. در مطالعه‌ی یادگاری و همکاران ذکر شده که همبستگی آماری میان موارد مثبت HBs-Ag با متغیرها (سابقه‌ی زردی، سن، شغل، تحصیلات، سابقه‌ی ابتلای فامیل به زردی) پیدا نشد (۲۷). با مقایسه‌ی میزان موارد HBs-Ag مثبت در مطالعه‌ی مذکور با مطالعه‌ی اخیر در شهرستان زنجان می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که در میزان شیوع موارد مثبت HBs-Ag در زنان باردار شهرستان زنجان از سال ۱۳۷۵ تا به امروز کاهش چشمگیری حاصل شده است (۱) درصد در سال ۱۳۷۵ در مقابل ۰/۴ درصد در سال (۱۳۹۱). علت این امر را می‌توان احتمالاً ناشی از بهبود سطح بهداشت، آگاهی جامعه از هپاتیت ب و واکسیناسیون کشوری فرض کرد.

نتیجه‌گیری

در مطالعه‌ی حاضر شیوع HBs-Ag و HBs-Ab در خانم‌های باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشت درمانی شهرستان زنجان به ترتیب ۰/۴ و ۳۸/۴ درصد به دست آمد. بین میزان HBs-Ag مثبت و سابقه‌ی زردی و گروه‌های سنی مختلف و محل زندگی (شهر یا روستا) ارتباطی مشاهده نشد. اما میان سطح پایین تحصیلات و میزان HBs-Ag مثبت و همچنین بین سابقه‌ی واکسیناسیون و میزان موارد مثبت HBs-Ab رابطه‌ی آماری معنادار یافت شد. همچنین با

2- Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, et al. Harrison's principles of internal medicine, 18th Edition, USA: McGraw-Hill Publishment, 2012, chap 304.

3- Cecil RL, Goldman L, Schafer AI. Goldman's

- Cecil medicine. 24th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012.
- 4- Chang MH. Hepatitis B virus infection. *Seminars in fetal & neonatal medicine*. 2007; 12: 160-7.
- 5- Wiseman E, Fraser MA, Holden S, et al. Perinatal transmission of hepatitis B virus: an Australian experience. *Med J Aust*. 2009; 190: 489-92.
- 6- World Health Organization. Geographic pattern of hepatitis B prevalence, 1997. Available from: URL: <http://www.who.int/vaccines>.
- 7- El-Magrahe H, Furarah AR, El-Figih K, El-Urshfany S, Ghenghesh KS. Maternal and neonatal seroprevalence of hepatitis B surface antigen (HBsAg) in Tripoli, Libya. *J Infect Dev Ctries*. 2010; 4:168-70.
- 8- Kolawole OM, Wahab AA, Adekanle DA, Sibanda T, Okoh AI. Seroprevalence of hepatitis B surface antigenemia and its effects on hematological parameters in pregnant women in Osogbo, Nigeria. *Virol J*. 2012; 9: 317.
- 9- Ranger-Rogez S, Alain S, Denis F. Hepatitis viruses: mother to child transmission. *Pathol Biol*. 2002; 50: 568-75.
- 10- Umar M, Hamama Tul B, Umar S, Khan HA. HBV perinatal transmission. *Int J Hepatol*. 2013; 2013:875791.
- 11- Jonas MM. Hepatitis B and pregnancy: an underestimated issue. *Liver Int*. 2009; 29 Suppl 1: 133-9.
- 12- Lavanchy D. Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. *J Viral Hepat*. 2004; 11: 97-107.
- 13- Centers for Disease Control and Prevention. Assessing completeness of perinatal hepatitis B virus infection reporting through comparison of immunization program and surveillance data--United States. *MMWR Morbidity and mortality weekly report*. 2011; 60: 410-3.
- 14- Beasley RP, Trepo C, Stevens CE, Szmuness W. The e antigen and vertical transmission of hepatitis B surface antigen. *Am J Epidemiol*. 1977; 105: 94-8.
- 15- McMahon BJ, Alward WL, Hall DB, et al. Acute hepatitis B virus infection: relation of age to the clinical expression of disease and subsequent development of the carrier state. *J Infect Dis*. 1985; 151: 599-603.
- 16- Edmunds WJ, Medley GF, Nokes DJ, Hall AJ, Whittle HC. The influence of age on the development of the hepatitis B carrier state. *Proc Biol Sci*. 1993; 253: 197-201.
- 17- Beasley RP, Hwang LY, Lee GC, et al. Prevention of perinatally transmitted hepatitis B virus infections with hepatitis B immune globulin and hepatitis B vaccine. *Lancet*. 1983; 2: 1099-102.
- 18- Meraat Sh, Malekzadeh R, Rezvan H, Khatibian M. Hepatitis B in Iran. *Arch Iran Med*. 2000; 3: 192-201.
- 19- Yahyapour Y, Karimi M, Molaei HR, Khoddami E, Mahmoudi M. Active-passive immunization effectiveness against hepatitis b virus in children born to hbsag positive mothers in

- amol, north of iran. *Oman Med J.* 2011; 26: 399-403.
- 20- Kim WR, Ishitani MB, Dickson ER. Rising burden of hepatitis B in the United States: should the other virus be forgotten? *Hepatology.* 2002; 36: 222A.
- 21- Sharifi M, Asefzadeh M, Lalouha F. Prevalence of HBsAg carriers in pregnant women in Qazvin. *J Qazvin Univ Med Sci.* 2006; 10: 72-78.
- 22- Cheraghali F, Yazarlou S, Behnampour N, Azarhoush R. Frequency of HBsAg in Pregnant women in Gorgan, Iran. *J Gorgan Univ Med Sci.* 2012; 13: 84-90.
- 23- Souza M, Pinho T, Santos M. Prevalence of hepatitis B among pregnant women assisted at the public maternity hospitals of Sao Luis, Maranhao, Brazil. *Braz J Infectious Dis.* 2012; 16: 517-20.
- 24- Jindal N, Arora U, Singh S, Devi B. Prevalence of Sexually Transmitted Infections (HIV, Hepatitis B, Herpes Simplex Type 2 and Syphilis) Among Asymptomatic Pregnant Women. *J Obstet Gynaecol India.* 2012; 62: 158-61.
- 25- Zhang Sh, Li R, Wang Y. Seroprevalence of hepatitis B surface antigen among pregnant women in Jiangsu, China 17 years after introduction of hepatitis B vaccine. *Int J Gynecol Obstet.* 2010; 109: 194-7.
- 26- Manisha D, Misra S, Misra V. Seroprevalence of hepatitis B infection during pregnancy and risk of perinatal transmission. *Indian J Gastroenterol.* 2011; 30: 66-71.
- 27- Yadegari D, Doaee Sh. Prevalence of and factors influencing the epidemiology of hepatitis B in pregnant women admitted to the maternity hospital in Zanjan. *J Zanjan Univ Med Sci.* 1998; 6: 64-71.

Seroprevalence of Hepatitis B Virus among Pregnant Women Referred to Healthcare Centers of Zanjan

Mobaien AR¹, Mohammadian F², Mazlomzade S³, Esmaeilzadeh A⁴, Sorouri Zanjani R⁵, Savabi S⁶,
Soleimanipor S⁶, Khodami Khosroshahi F⁶, Hajikarim B¹

¹Dept. of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

²Dept. of Obstetrics and Gynecology, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

³Dept. of Epidemiology, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

⁴Dept. of Immunology, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

⁵Dept. of Microbiology, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

Corresponding Author: Mobaien AR, Dept. of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

E_mail: amobaien@yahoo.com

Received: 9 Jul 2013 **Accepted:** 2 Mar 2014

Background and Objective: Hepatitis B virus is one of the hepadnaviruses which is an important cause of acute and chronic hepatitis, cirrhosis and hepatocellular carcinoma. Currently, prenatal transmission is the most important spreading route of hepatitis B in Iran and probability of its conversion into asymptomatic carrier in newborns of these women is high. Thus, this study was designed in order to have more accurate information about its prevalence among pregnant women in Zanjan city.

Materials and Methods: In this cross-sectional descriptive study, from 1317 pregnant women who referred to healthcare centers, 2 mL blood sample was taken and after centrifugation the serums were kept frozen in -20°C. ELISA kit was used for measuring HBs-Ag and Immuno affinity chromatography was used for HBs-Ag measurement.

Results: In this study, the prevalence of HBs-Ag and HBs-Ab was 0.4% and 38.4%, respectively. There was no correlation among the HBs-Ag positive individuals, history of jaundice, different age groups, and location. However, a statistically significant relationship was found between education level and positive HBs-Ag, as well as the history of vaccination against hepatitis B and the positive HBs-Ab.

Conclusion: According to the results, it seems that parallel to increase in education and awareness level, especially in pregnant women, the incidence and consequences of the chronic form of this disease has been reduced.

Keywords: HBV, HBs-Ag, HBs-Ab, Pregnancy