

بررسی اپیدمیولوژیک موارد HBsAg مثبت گزارش شده به معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

محمود موسی زاده^۱، محمد رضا امیر اسماعیلی^۲، اصغر نظام محله^۳

چکیده

مقدمه: عفونت هپاتیت B یک مشکل مهم بهداشتی در سراسر دنیا است. بر اساس نتایج مطالعات موجود، میزان موارد HBsAg مثبت در مناطق مختلف ایران متفاوت می‌باشد و پراکندگی یکسانی ندارد. این رقم از ۱/۷ درصد در استان فارس تا ۵ درصد در استان سیستان و بلوچستان متغیر می‌باشد. بنابراین مطالعه حاضر به منظور بررسی موارد HBsAg مثبت گزارش شده به معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۸۷ صورت گرفت.

روش‌ها: در مطالعه حاضر از داده‌های موجود استفاده شده و اطلاعات در یک فرم استاندارد که مشتمل بر متغیرهایی چون سن، جنس، وضعیت تأهل، محل سکونت، شغل، سابقه واکسیناسیون، علائم بالینی و تاریخچه عوامل خطر بود، وارد شد. داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS^{۱۶} مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: از ۵۷۷ مورد گزارش شده، ۵۷/۹ درصد مرد بودند و میانگین سن کل افراد تحت بررسی $۳۷/۹ \pm ۱۵/۶$ سال بود. ۷۵/۴ درصد از مبتلایان در شهر و بقیه در روستا سکونت داشتند. ۷۹/۹ درصد از مبتلایان متأهل بودند. شغل اکثر زنان (۶۸/۸ درصد) خانه‌دار و اکثر مردان (۵۹/۸ درصد) شغل آزاد داشتند. ۹۹/۱ درصد از مبتلایان سابقه واکسیناسیون نداشتند.

بحث و نتیجه‌گیری: شیوع موارد HBsAg مثبت بر حسب متغیرهای سن، جنس، تأهل، منطقه سکونت، شغل و سابقه واکسیناسیون با اکثر پژوهش‌ها به ویژه دو مطالعه مروری جامع بررسی شده همخوان بود.

واژگان کلیدی: هپاتیت B، شیوع، مازندران.

مقدمه

نوع مزمن هپاتیت B نیز از یک عفونت بدون علامت تا هپاتیت مزمن علامت‌دار، سیروز و سرطان هپاتوسلولر متغیر می‌باشد. عفونت حاد و مزمن هپاتیت B منجر به مرگ و میر پانصد هزار تا یک میلیون و دویست هزار نفر در سال می‌شود (۳). بیش از ۲ میلیارد نفر از جمعیت جهان با ویروس هپاتیت B برخورد داشته و با این ویروس آلوده شده‌اند و در حدود ۳۵۰-۴۰۰ میلیون نفر در جهان ناقل ویروس

عفونت هپاتیت B یک مشکل مهم بهداشتی در سراسر دنیا است. سیر بیماری از یک عفونت حاد تا یک بیماری مزمن متفاوت می‌باشد. به طور معمول موارد حاد عفونت با هپاتیت B، سیر خود محدود شونده دارند. ۱ تا ۲ درصد از موارد حاد منجر به هپاتیت برق‌آسا (فولمینانت) می‌گردد که در ۳۰-۵۰ درصد موارد منجر به مرگ بیمار می‌شود (۱، ۲).

^۱ دانشجوی دکتری اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات مدل‌سازی در سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

^۲ استادیار، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

^۳ کارشناس، گروه بهداشت عمومی، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

میزان موارد HBsAg مثبت در مناطق مختلف ایران متفاوت می‌باشد و پراکندگی یکسانی ندارد؛ به طوری که این رقم در برخی نقاط کشور مثل استان فارس ۱/۷ درصد و در برخی دیگر مثل استان سیستان و بلوچستان ۵ درصد می‌باشد (۸، ۷، ۲).

در مطالعه فرزادگان و همکاران، ۳/۵ درصد از اهدا کنندگان خون در ایران از نظر HBsAg مثبت بودند (۹). نتایج مطالعه امینی و همکاران که در همدان انجام شد، نشان داد که ۲/۵ درصد از جمعیت همدان از نظر HBsAg مثبت بودند (۱۰). قوانینی میزان شیوع HBsAg مثبت را در اهدا کنندگان خون در شیراز ۱/۱ اعلام نمود (۷).

مطالعات ذکر شده، نشان می‌دهند که میزان شیوع ناقلین HBV در نقاط مختلف ایران از پراکندگی متفاوتی برخوردار است و بر اساس جستجوهای به عمل آمده، مشخص گردید که اطلاعی از وضعیت فراوانی ناقلین HBV در استان مازندران در دست نیست.

بنابراین مطالعه حاضر با هدف، بررسی اپیدمیولوژیکی موارد HBsAg مثبت گزارش شده به گروه مبارزه با بیماری‌های معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۸۷ و مقایسه آن با نتایج سایر مطالعات و پژوهش‌ها در سطح منطقه‌ای و ملی صورت گرفت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه بر اساس داده‌های موجود بوده که بر روی موارد ناقلین HBV گزارش شده به گروه بیماری‌های شبکه‌های بهداشت و درمان شهرستان‌های گلوگاه، بهشهر، نکا، ساری، جویبار، قائم‌شهر، سوادکوه، آمل، بابلسر، محمودآباد، نور، نوشهر، تنکابن، چالوس و

هپاتیت B (Hepatitis B virus یا HBV) هستند (۴). میزان شیوع ناقلین HBV در نقاط مختلف جهان متفاوت بوده و بر این اساس مناطق مختلف جهان به ۳ گروه تقسیم می‌شود. اول مناطق با شیوع کم (مناطق هیپوآندمیک) که ۱۲ درصد جمعیت را تحت پوشش دارد و میزان شیوع ناقلین HBV کمتر از ۲ درصد می‌باشد، دوم مناطق با شیوع متوسط (مزوآندمیک) که ۴۳ درصد جمعیت را تحت پوشش دارد و میزان شیوع ناقلین HBV بین ۲ درصد تا ۷ درصد می‌باشد و سوم مناطق با شیوع بالا (هیپراندمیک) که ۴۵ درصد جمعیت را تحت پوشش دارد و میزان شیوع ناقلین HBV بیشتر یا مساوی ۸ درصد می‌باشد و ایران از نظر آندمیسیته عفونت مزمن هپاتیت B در زمره کشورهای با شیوع متوسط قرار دارد (۶، ۵، ۲).

اختلاف در میزان ناقلین HBV در مناطق مختلف به طور عمده مربوط به سن ابتلا می‌باشد. سن بیمار رابطه معکوس با میزان مزمن شدن بیماری دارد (۲). در کشورهای دارای شیوع بالا، خطر ابتلا به هپاتیت B در طول زندگی بیش از ۶۰ درصد است و اکثر عفونت‌ها از طریق مادر به کودک منتقل می‌گردند. در کشورهای دارای شیوع متوسط (نظیر ایران) خطر ابتلا به هپاتیت B در طول زندگی ۶۰-۲۰ درصد است و عفونت در تمام سنین رخ می‌دهد. در کشورهای دارای شیوع کم، خطر ابتلا به هپاتیت B در طول زندگی کمتر از ۲۰ درصد است و عفونت اکثراً در بالغین و به طور مشخص در افراد دارای رفتارهای پرخطر رخ می‌دهد (۶).

در مطالعه سلامت و بیماری که در سال ۱۳۷۸ انجام گردید، ۱/۷ درصد جمعیت کشور HBsAg مثبت داشتند (۲) و بر اساس نتایج همین بررسی،

۵ سال نبوده‌اند. از نظر وضعیت شغلی افراد تحت بررسی، بیشتر زنان مبتلا (۶۸/۸ درصد) خانه‌دار و اکثر مردان مبتلا (۵۹/۸ درصد) شغل آزاد داشتند. در بین مردان ۳/۷ درصد از مبتلایان، راننده ترانزیت بودند و ۱/۲ درصد هم شغل نامشخص داشتند.

در کل ۹۹/۱ درصد از افراد سابقه واکسیناسیون نداشتند (۹۸/۸ درصد از مبتلایان مرد و ۹۹/۶ درصد از مبتلایان زن)، اما ۱/۲ درصد از مبتلایان مرد و ۰/۴ درصد از مبتلایان زن سابقه دریافت سه نوبت واکسن هپاتیت B را ذکر نمودند. ۷۵/۴ درصد از مبتلایان در شهر و ۲۴/۶ درصد در روستا سکونت داشتند. ۷۹/۹ درصد از مبتلایان متأهل بودند. عفونت HBV به طور معنی‌داری در افراد متأهل بیشتر از سایرین (مجرد، همسر مرده، مطلقه) بود ($P < 0/001$).

۱ درصد از مبتلایان علائم بالینی حاد و ۰/۳ درصد علائم بالینی مزمن داشتند (جدول ۱). سایر افراد، یعنی ۹۸/۷ درصد از مبتلایان ناقلین موقت یا دائمی HBV بودند. ۱/۶ درصد از افراد تحت بررسی در خانواده فرد آلوده به HBV زندگی می‌کردند و ۰/۵ درصد شرکت کنندگان در مطالعه، سابقه دریافت خون و دیالیز را ذکر نمودند، اما سایر مبتلایان سابقه عامل خطری را بیان ننمودند.

بحث

از ۵۷۷ مورد مبتلا به ناقل HBV گزارش شده، بیشترین مبتلایان را مردان تشکیل دادند و تفاوت بین دو جنس معنی‌دار بود. عبدلهی و همکاران در مطالعه شیوع عفونت هپاتیت B در بالغین استان گلستان هم شیوع HBsAg مثبت را در مردان بیشتر از زنان گزارش نموده‌اند (۱۱).

رامسر (به جز بابل) که تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران است، انجام گردید. با توجه به آخرین سرشماری در سال ۱۳۸۵، جمعیت این استان برابر با دو میلیون و چهارصد و پنجاه نفر می‌باشد. جمعیت مورد بررسی شامل تمامی موارد HBV مثبت گزارش شده از منابع متعدد گزارش‌دهی (آزمایشگاه‌ها و بیمارستان‌های دولتی و خصوصی) در سال ۱۳۸۷ می‌باشد.

اطلاعات این بررسی بر اساس اهداف و متغیرهای پژوهش و بر حسب سن، جنس، تأهل، محل سکونت، شغل، سابقه واکسیناسیون، وضعیت علائم بالینی و سابقه عوامل خطر طی یک فرم بررسی جمع‌آوری گردید. داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS^{۱۶} وارد شده و با بهره‌گیری از روش‌های آماری توصیفی نظیر میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد و همچنین آزمون‌های t و χ^2 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

از ۵۷۷ مورد HBV مثبت گزارش شده به معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۸۷، ۵۷/۹ درصد (۳۳۴ نفر) مرد و ۴۲/۱ درصد (۲۴۳ نفر) زن بودند (جدول ۱) و این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود ($P = 0/001$). میانگین سن در مردها $15/7 \pm 40/11$ و در زن‌ها $14/9 \pm 34/9$ سال بود که تفاوت مشاهده شده معنی‌دار می‌باشد ($P = 0/001$). همچنین میانگین سن کل افراد تحت بررسی $15/6 \pm 37/9$ سال بود.

بیشترین موارد مبتلایان به عفونت HBV در گروه سنی ۲۵ تا ۳۴ سال با ۲۴/۱ درصد و کمترین آن در گروه سنی ۵ تا ۱۴ سال (۰/۹ درصد) بوده است. در ضمن هیچ یک از مبتلایان در گروه سنی کمتر از

جدول ۱. فراوانی موارد گزارش شده ابتلا به HBV در سال ۱۳۸۷ در دانشگاه علوم پزشکی مازندران بر حسب متغیرهای مورد بررسی

ردیف	نام متغیر	معیار	فراوانی	درصد
۱	جنس	مرد	۳۳۴	۵۷/۹
		زن	۲۴۳	۴۲/۱
۲	سن	۵-۱۴	۵	۰/۹
		۱۵-۲۴	۱۲۷	۲۲
		۲۵-۳۴	۱۳۹	۲۴/۱
		۳۵-۴۴	۱۱۵	۱۹/۹
		۴۵-۵۴	۹۵	۱۶/۵
		۵۵-۶۴	۵۶	۹/۷
		۶۵ سال و بیشتر	۴۰	۶/۹
۳	تأهل	متأهل	۴۶۱	۷۹/۹
		مجرد	۱۰۸	۱۸/۷
		همسر مرده	۷	۱/۲
۴	سابقه واکسیناسیون	مطلقه	۱	۰/۲
		ندارد	۵۷۲	۹۹/۱
۵	محل سکونت	دارد	۵	۰/۹
		شهری	۴۳۵	۷۵/۴
۶	وضعیت علائم بالینی	روستایی	۱۴۲	۲۴/۶
		حاد	۶	۱
۷	سابقه عامل خطر	مزمن	۲	۰/۳
		ناقلین	۵۶۹	۹۸/۷
۷	سابقه عامل خطر	فرد آلوده در خانوار	۹	۱/۶
		سابقه دریافت خون و دیالیز	۳	۰/۵
		بدون ذکر سابقه عامل خطر	۵۶۵	۹۷/۹

در مطالعه حاضر، میانگین سن مبتلایان $15/6 \pm 37/9$ سال بود. در ۹ مطالعه بررسی شده توسط پورالعجل و مجدزاده بیشترین شیوع عفونت در سن بالای ۳۰ سال گزارش شده و در ۶ مورد از مطالعات بررسی شده (در پژوهش مروری) بیشترین سن شیوع عفونت بالای ۴۰ سال گزارش شده است، در عین حال مطالعه‌ای نیز وجود داشت که بین میزان شیوع عفونت HBV با سن ارتباط معنی‌داری را

پورالعجل و مجدزاده در یک مطالعه مروری با عنوان شیوع عفونت مزمن هپاتیت B در ایران، شیوع عفونت HBV در جنس مذکر (۱/۹ درصد) را به طور معنی‌داری بیشتر از جنس مؤنث گزارش نمودند (۶). در اکثر مطالعاتی که بر روی هر دو جنس صورت گرفته، به ویژه در اهدا کنندگان خون، نسبت افراد مذکر بسیار بیشتر از افراد مؤنث (۵۳ درصد تا ۹۳ درصد) بود که نتایج پژوهش‌های ذکر شده با این مطالعه مشابه می‌باشد.

گزارش ننموده است (۶).

مطالعه علویان و همکاران میانگین سن HBsAg مثبت را ۳۱/۶۷ اعلام نموده است (۱۲). در دو مطالعه سرواپیدمیولوژیک که قبل و بعد از واکسیناسیون هپاتیت B در ایران انجام شد، مشخص گردید که شیوع عفونت HBV در گروه سنی ۱۴-۲ سال به طور معنی داری کاهش یافته است (۱۳).

در مطالعه حاضر، HBsAg در ۰/۹ درصد از مبتلایان بر خلاف دریافت ۳ نوبت واکسیناسیون هپاتیت B، مثبت بوده است. در یک مطالعه با عنوان "بررسی اثربخشی واکسن هپاتیت B" نشان داده شد که ۴۷/۹ درصد از افراد واکسینه شده، ده سال بعد از دریافت واکسن تیترا آنتی بادی بالای ۱۰ IU/L داشتند (۶). در یکی از بررسی‌ها سطح سرمی پادتن هپاتیت B در ۵ درصد از کودکان ۷ تا ۹ سال واکسینه شده شهر زنجان کمتر از ۱۰ واحد در میلی لیتر گزارش گردید (۶).

در مطالعه‌ای دیگر که بر روی کارکنان مشاغل پزشکی انجام گرفت، ۲/۶ درصد از افراد مورد مطالعه فاقد آنتی بادی علیه هپاتیت B بودند و ۱۰/۴ درصد فاقد ایمنی حفاظتی بودند (تیترا آنتی بادی کمتر از ۱۰ IU/L) (۶). در مطالعات انجام شده، ایمنی زایی واکسن هپاتیت B در ایران به خوبی اثبات شده است و بیشتر مبتلایان به عفونت HBV سابقه دریافت واکسن را نداشتند و بین دریافت کامل واکسن هپاتیت B و عدم ابتلا به عفونت HBV ارتباط معنی داری وجود داشت. در مطالعات موجود افزایش فاصله زمانی تزریق آخرین دوز واکسن تا زمان بررسی تیترا آنتی بادی با کاهش پاسخ ایمنی رابطه معنی داری داشته است (۱۴، ۱۵). وجود یا عدم وجود ارتباط معنی دار بین متغیرهای

سیگار، شاخص توده بدنی (Body mass index) یا BMI)، سابقه بیماری مزمن، جنس و گروه‌های سنی با اثربخشی واکسن هپاتیت B در چند مطالعه ذکر گردیده که ضرورت مطالعات هم گروهی را مطرح می نماید (۱۶، ۱۷). همچنین ادامه واکسیناسیون هپاتیت B، توجه به دوز یادآور واکسن هپاتیت B و تست سرولوژی جهت ارزیابی ایمنی در کنترل عفونت HBV بسیار مؤثر می باشد.

در مطالعه حاضر، بیشتر موارد گزارش شده عفونت HBV در منطقه شهری سکونت داشتند که با نتیجه پژوهش عبدالهی و همکاران در استان گلستان در این مورد همخوان می باشد (۱۱).

فراوانی عفونت HBV در این پژوهش به طور معنی داری در افراد متأهل بیشتر از سایرین (مجرد، همسر مرده و مطلقه) بود. برخی مقالات تأهل و روابط هتروسکسوال (Heterosexual) را عامل خطری برای ابتلا به هپاتیت B به شمار می آورند (۲۰-۱۸)، ولی در پژوهش عبدالهی و همکاران در استان گلستان شیوع موارد مثبت HBsAg در مجردها بالاتر از افراد متأهل گزارش شده است (۱۱) و نتایج برخی مطالعات دیگر نیز بر خلاف یافته‌های مطالعه حاضر می باشند (۱۲، ۶).

در این مطالعه، ۰/۵ درصد موارد گزارش شده عفونت HBV در سال ۱۳۸۷ سابقه دریافت خون و دیالیز داشتند و در ۱/۶ درصد موارد در خانواده‌شان فرد مبتلا حضور داشته است. محمد علیزاده (به نقل از پورالعجل و مجد زاده) در بررسی با عنوان "عوامل خطر HBsAg مثبت در اهدا کنندگان خون شهرستان همدان"، عوامل خطر دخیل در ایجاد عفونت را به ترتیب سابقه عمل جراحی و سابقه بیماری کبدی در خانواده اعلام نمود (۶). با توجه به قابل پیش‌گیری

از دلایل احتمالی اختلاف در نتایج به دست آمده در این پژوهش با نتایج مطالعات ذکر شده، روش مطالعه، حجم نمونه و محیط انجام پژوهش بوده است. از محدودیت‌های پژوهش حاضر این بود که به دلیل استفاده از داده‌های موجود، امکان بررسی همه متغیرهای مورد نظر پژوهشگران و انجام تحلیل بیشتر مقدور نبود.

نتیجه‌گیری

بر اساس نکات اشاره شده، وضعیت شیوع موارد HBV در این مطالعه بر حسب متغیرهای ذکر شده در روش پژوهش (سن، جنس، تأهل، منطقه سکونت، شغل، سابقه واکسیناسیون) با اکثر پژوهش‌ها به خصوص دو مطالعه مروری، همخوان بوده است.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران مراتب تقدیر و تشکر خود را از مدیران و کارشناسان بیماری‌های شاغل در شبکه بهداشت و درمان شهرستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران اعلام می‌نمایند.

بودن بیماری هپاتیت B، شناسایی گروه‌های در معرض خطر، واکسیناسیون و ارتقای آگاهی این گروه، فراهم نمودن شرایط برای به کارگیری اصول و احتیاط‌های همه جانبه لازم می‌باشد.

بر اساس گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۱ و مرکز پیش‌گیری و کنترل بیماری‌های ایران در سال ۱۳۸۴، کشور ایران در زمره کشورهای محسوب می‌شود که شیوع عفونت مزمن هپاتیت B در آن‌ها بین ۷-۲ درصد است و به این ترتیب در زمره کشورهای هیپوآندمیک قرار می‌گیرد. در مطالعه‌ای که توسط زالی و همکاران قبل از واکسیناسیون سراسری هپاتیت B و بعد از آن انجام شد و مطالعات مروری که توسط پورالعجل و مجدزاده و علویان و همکاران انجام گرفته، نشان داده شده است که شیوع عفونت مزمن هپاتیت B بعد از برنامه ملی واکسیناسیون کاهش یافته و انتظار می‌رود این کاهش موجب کاهش میزان شیوع کلی عفونت هپاتیت B شود. (۶، ۱۲). میزان شیوع عفونت با ویروس هپاتیت B در ایران در دو مطالعه مروری ساختار یافته، ۱/۷ درصد یا کمتر اعلام شده است (۶، ۱۲).

References

1. Alter MJ. Epidemiology of hepatitis B in Europe and worldwide. *J Hepatol* 2003; 39(Suppl 1): S64-S69.
2. Asgari F, Haghazali M, Esteghamati AR, Hajrasooliha H. National Guideline of Hepatitis B. Tehran, Iran: Andishmand Publications; 2009. [In Persian].
3. Pan CQ, Zhang JX. Natural History and Clinical Consequences of Hepatitis B Virus Infection. *Int J Med Sci* 2005; 2(1): 36-40.
4. Klevens RM, Miller JT, Iqbal K, Thomas A, Rizzo EM, Hanson H, et al. The evolving epidemiology of hepatitis a in the United States: incidence and molecular epidemiology from population-based surveillance, 2005-2007. *Arch Intern Med* 2010; 170(20): 1811-8.
5. Merican I, Guan R, Amarapuka D, Alexander MJ, Chutaputti A, Chien RN, et al. Chronic hepatitis B virus infection in Asian countries. *J Gastroenterol Hepatol* 2000; 15(12): 1356-61.
6. Porolajal J, Majdzadeh R. Prevalence of Chronic Hepatitis B Infection in Iran. *Iran J Epidemiol* 2009; 4(3-4): 1-8.
7. 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.
8. Merat S, Malekzadeh R, Rezvan H, Khatibian M. Hepatitis B in Iran (Review). *Arch Irn Med* 2000; 3: 192-201.
9. 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.
10. Amini S, Mahmoodi MF, Andalibi S, Solati AA. 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.
 11. Abdolahi N, Keshtkar AA, Semnani SH, Roshandel GHR, Beshrat S, Joshaghani HR, et al. HBV Seroprevalence among Golestan Adults. *Iran J Epidemiol* 2006; 2(3-4): 35-40.
 12. Alavian SM, Fallahian F, Lankarani KB. The changing epidemiology of viral hepatitis B in Iran. *J Gastrointestin Liver Dis* 2007; 16(4): 403-6.
 13. Zali MR, Mohammad K, Noorbala AA, Noorimayer B, Shahraz S. Rate of hepatitis B seropositivity following mass vaccination in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 2005; 11(1-2): 62-7.
 14. Amin S, Andalibi S, Mahmoudi M. Anti-HBs response and its protective effect in children and adults receiving hepatitis b recombinant vaccine in Tehran. *Iran J Med Sci* 2002; 27(3): 101-5.
 15. Da VG, Peluso F, Picciotto L, Bencivenga M, Elia S, Pelliccia MG. Persistence of anti-HBs in children vaccinated against viral hepatitis B in the first year of life: follow-up at 5 and 10 years. *Vaccine* 1996; 14(16): 1503-5.
 16. Tolosa MN, Tenias Burillo JM, Perez BB, Bautista Sanchis AJ. Factors associated with inadequate response to hepatitis B vaccination in health care personnel. *Rev Esp Salud Publica* 1998; 72(6): 509-15. [In Spanish].
 17. Barash C, Conn MI, DiMarino AJ, Jr., Marzano J, Allen ML. Serologic hepatitis B immunity in vaccinated health care workers. *Arch Intern Med* 1999; 159(13): 1481-3.
 18. Zali MR, Mohammad K, Farhadi A, Masjedi MR, Zargar A, Nowroozi A. Epidemiology of hepatitis B in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 1996; 2(2): 290-8.
 19. Mehmet D, Meliksah E, Serif Y, Gunay S, Tuncer O, Zeynep S. Prevalence of hepatitis B infection in the southeastern region of Turkey: comparison of risk factors for HBV infection in rural and urban areas. *Jpn J Infect Dis* 2005; 58(1): 15-9.
 20. Amazigo UO, Chime AB. Hepatitis-B virus infection in rural and urban populations of eastern Nigeria: prevalence of serological markers. *East Afr Med J* 1990; 67(8): 539-44.

The Epidemiology of HBsAg Positive Cases Reported to the Health Deputy of Mazandaran University of Medical Sciences, Iran

Mahmood Moosazadeh¹, Mohammad Reza Amiresmaili², Asghar Nezammahalleh³

Abstract

Background: Hepatitis B infection is a major worldwide health issue. Based on existing studies the rate of positive HBsAg cases is varied in different regions of Iran, and does not have the same distribution. It varies from 1.7% in the Fars province to 5% in the Sistan-Baluchestan province. Hence, this study was carried out to investigate the positive HBsAg cases reported to the Health Deputy of Mazandaran University of Medical Sciences in 2008.

Methods: In this study existing data were used. We used a standard form to extract data, which included variables such as age, sex, and marital status, place of residence, occupation, vaccination history, clinical symptoms, and history of risk factors. The data was analyzed by SPSS₁₆ software.

Results: From the 577 reported cases, 57.9% were male, 75.4% were urban residents and the rest lived in villages, 79.9% were married. The average age was 37.9 ± 15.6 . Most of the women (68.8%) were housewives and most of the men (59.8%) were self-employed, and 99.1% had no history of vaccination.

Conclusion: The prevalence of positive HBsAg cases in Mazandaran according to age, sex, marital status, place of residence, occupation and history of vaccination was consistent with most studies, particularly with the two comprehensive reviews.

Keywords: Hepatitis B, Prevalence, Mazandaran.

¹ PhD Student, Research Center for Modeling in Health, School of Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

² Assistant Professor, Research Center for Health Services Management, School of Management and Health Informatics, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

³ Department of Public Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

Corresponding Author: Mohammad Reza Amiresmaili PhD, Email: amiresmaili@kmu.ac.ir

Address: School of Management and Health Informatics, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

Tel: +98-341-3205158

Fax: +98-341-3205221