

بررسی سرواپیدمیولوژیک هپاتیت B در کارکنان آزمایشگاه های شهر تهران، ایران

دکتر اشرف سهرابی سده^۱، دکتر طلعت مختاری آزاد^۲، دکتر محمود محمودی^۲، حمیده طباطبائی^۲، ناهید صبوری^۲، دکتر کورش هلاکوبی^۲، دکتر محمد رضا حسینی^۲، دکتر محمد فرهادی^۲ و دکتر رخسنده ناطق^۲

واژه های کلیدی: هپاتیت B، کارکنان آزمایشگاه، پادکن HBs، پادتن HBs، ایران

چکیده

برای تعیین فراوانی و شیوع نشانگرهای HBV و برآورد نسبت خطر، سرم ۶۸۱ نفر از کارکنان ۵۴ آزمایشگاه تشخیص طبی دولتی و خصوصی در شهر تهران از نظر وجود پادکن و پادتن HBS با روش الایزا مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج بررسی کنونی نشان می دهد که میزان شیوع پادکن و پادتن HBS در کارکنان آزمایشگاه های تهران به ترتیب ۰/۰۲۳ و ۰/۰۲۰ است، با افزایش سن و سابقه کار افزایش معنی دار پیدا می کند ($P < ۰/۰۵$)، در مردان بیش از دو برابر زنان است و با افزایش میزان تحصیلات کاهش پیدا می کند ولی این کاهش معنی دار نیست. میزان مثبت بودن هر دو نشانگر در خانواده هایی که شمار افراد بیش از ۱۰ نفر است افزایش پیدا می کند با چشم پوشی از جنسیت، در میان تمامی گروه های شغلی در اینگونه آزمایشگاه ها، گروه شستشو بیشترین در حالی که گروه منشی گری کمترین میزان شیوع پادکن و پادتن HBS را به خود اختصاص می دهند.

سراغاز

انتشار جهانی هپاتیت B با بررسی های گسترده سرواپیدمیولوژیک مشخص شده است. سیر بیماری با ویروس هپاتیت B، که به التهاب کبد منجر می شود، بسیار متغیر است.

۱- آزمایشگاه زایشگاه قدس، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان

۲- گروه پاتوبیولوژی و گروه اپیدمیولوژی و آمار، دانشکده بهداشت و انسیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

۳- یونیسف، خیابان شهید دستجردی، فرزان شرقی، پلاک ۳۰، تهران

۴- سازمان انتقال خون، خیابان استاد نجات الهی، تهران

در بیش از دو سوم موارد عفونت به صورت منحنی است و ۱۵-۲ درصد از بزرگسالان مبتلا به عفونت HBV به بیماری مزمن کبدی دچار می شوند (۱۲). پیشرفت بیماری در مبتلایان به هپاتیت مزمن یکسان نیست به طوری که گاه به صورت خاموش برای سال ها باقی می ماند و گاه سریع تر بوده و ممکن است به ندرت به سیروز و سرطان کبد منجر شود (۱۲). تفاوت از نظر میزان آلودگی در بخش های گوناگون جهان و در میان گروه های گوناگون اجتماعی از ویژگی های هپاتیت B است (۱۱ ، ۵). تمامی پژوهشگران از خون و فرآورده های آن به عنوان یکی از منابع اصلی ویروس نام برده و بر انتقال HBV از راه جراحی های وارد شده توسط سوزن و تماس مخاط ها تاکید دارند. بنابراین بیماری هپاتیت B برای کارکنان بهداشتی و درمانی ، از جمله کارکنان آزمایشگاه ها ، یک بیماری شغلی است (۲۳ ، ۱۰ ، ۹ ، ۳). در بررسی کنونی درصد ایمنی و آلودگی نسبت به HBV در کارکنان آزمایشگاه های شهر تهران تعیین شده است.

نمونه گیری و روش بررسی

بررسی آماری نتایج اولیه نشان دادند با نمونه ای به حجم ۶۷۰ نفر می توان با اطمینان ۹۹٪ و اشتباهی کمتر از ۱۵ در هزار میزان آلودگی را در افراد شاغل در آزمایشگاه های شهر تهران برآورد کرد. در این بررسی از روش نمونه گیری دو مرحله ای استفاده شده است. در مرحله نخست فهرست تمامی آزمایشگاه های خصوصی و دولتی همراه با شمار افرادی که در این آزمایشگاه ها به کار مشغولند و سپس براساس این فهرست بلوک های فرضی ۳۰ نفری تهیه شد. در مرحله دوم از ۴۵ بلوک فرضی انتخابی ۱۵ نفر در هر بلوک به طور تصادفی گزینش شد که جمعاً ۵۴ آزمایشگاه را اعم از خصوصی و دولتی دربرگرفت. از ۶۸۱ نفر نمونه گزینش شد. ۲۶۲ نفر مرد و ۴۱۹ نفر زن بودند. از هریک از افراد مورد بررسی ۵ سانتی متر مکعب خون وریدی تهیه و یک پرسش نامه که در بردارنده سئوالاتی در مورد سن ، جنس ، وضعیت تاهل و شمار افراد خانواده ، تحصیلات ، سابقه کار ، نوع کار ، سابقه دریافت خون ، جراحی و واکسیناسیون و سئوالاتی در مورد رعایت موازین بهداشتی اولیه در آزمایشگاه بود ، تکمیل شد. برای جستجوی پادگن و پادتن HBs در سرم ، از روش الایزا استفاده شد. نتایج بدست آمده با استفاده از آزمون های X^2 ، فیشر و آزمون توسعه یافته متل هنتزل ؛ در محاسبه خطر نسبی از آزمون نسبت شاناس (odd ratio) و حدود اطمینان آن استفاده گردیده است.

یافته ها

نتایج بررسی کنونی نشان می دهند که پادگن HBS در ۲/۳ درصد و پادتن HBS در ۲۰ درصد از افراد مورد بررسی وجود دارد و به این ترتیب ۲۲/۴ درصد از تمامی افراد

نشانگرهای سرولوژیک پادگن و پادتن رادارند.

پراکندگی میزان آلودگی به پادگن HBS و وضعیت ایمنی در برابر HBV برحسب جنس و سن در شترنگه شماره ۱ آورده شده است. بطوری که در این شترنگه مشاهده می شود زنان بالای ۵۵ سال بالاترین میزان پادگن و پادتن رادارند و خطر نسبی در این گروه در مقایسه با دیگر گروه ها بطور معنی دار بیشتر است ($P < 0/05$) در مردان نیز هرچند نتایج بدست آمده مشابه زنان است ولی در تمامی گروهها، به استثنای گروه سنی بالاتر از ۵۵ سال، میزان پادگن و پادتن بیشتر از زنان است. شترنگه شماره ۲ ارتباط سابقه کار را با میزان نشانگرها نشان می دهد. به طوری که در این شترنگه دیده می شود میزان موارد مثبت در هر دو جنس با افزایش سال های کاری افزایش پیدا می کند. در گروهی که بیش از ۱۰ سال سابقه کار دارند حدود ۳۰٪ از افراد پادگن و پادتن HBS داشته و خطر نسبی در مورد زنان حدود ۳ برابر و در مورد مردان حدود ۲ برابر دیگر گروهها است ($P < 0/05$).

در شترنگه شماره ۳ ارتباط سن و سابقه کار، که معمولاً بایکدیگر رابطه مستقیم دارند، با موارد مثبت نشانگرهای HB نشان داده شده است. نتایج میزان مثبت بودن پادگن و پادتن HBS که با بکارگیری آزمون گسترش یافته منتل هنزل (با حذف سابقه کار و سن در رابطه با نشانگرها) انجام شد نیز در شترنگه شماره ۳ آورده شده است.

شترنگه شماره ۴ ارتباط بین میزان تحصیلات، جنس و موارد مثبت نشانگرهای HBS را نشان می دهد. به طوری که در این شترنگه مشاهده می شود میزان آلودگی در افرادی با تحصیلات پایین بیشتر ولی در هیچیک از دو جنس معنی دار نیست (برای مردان $df=2$ ، $X^2 = 2/1$ ؛ برای زنان $df=2$ ، $X^2 = 3$).

در شترنگه شماره ۵ ارتباط بین بعد خانوار و نشانگرهای HBV نشان داده شده است. به طوری که در این شترنگه دیده می شود در خانوارهایی که شمار افراد کمتر از ۱۰ نفر است میزان موارد مثبت پادگن و پادتن تقریباً برابر با دیگر گروه ها در حالیکه در افرادی از خانوادهایی با بعد ده نفر و بیشتر میزان موارد مثبت نشانگرها بالاتر و خطر نسبی تقریباً ۳ برابر دیگر گروه هاست.

در دوران نمونه گیری در پرکردن پرسش نامه مشاهده شد به استثنای افرادی که در سمت های شستشوگری کار می کنند و نوع فعالیت آنها تقریباً ثابت است، در آزمایشگاه بیشتر شغل ها حالت چرخشی دارد. به طوری که در شترنگه شماره ۶ که در این رابطه تهیه شده است، دیده می شود فراوانی موارد HBS مثبت در گروه منشی گری صفر در حالیکه در گروه شستشوگر حدود ۶٪ و در دیگر گروههای شغلی بیشتر به صورت چرخشی فعالیت دارند، حدود ۳٪ است. درخاتمه درخوراشاره است که از کل افراد مورد بررسی تنها حدود ۱۰٪ در برابر عفونت HBS واکسینه شده بودند که در تجزیه وتحلیل یافته هابه دلیل محدود بودن شمار افراد، عامل واکسیناسیون در نظر گرفته نشد.

گفتگو و بهره گیری پایانی

بررسی های اپیدمیولوژیک و سرواپیدمیولوژیک نشان داده اند که عفونت با ویروس HB برای کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی یک بیماری شغلی است (۳,۹,۱۰,۲۳) و تماس با خون و نمونه های بدست آمده از بیماران بیش از تماس با خود بیمار فرد را در معرض آلودگی قرار می دهد (۹,۱۶,۱۹). حوادث گوناگونی که در محل کار اتفاق می افتند، مانند فرو رفتن سرسوزن آلوده به داخل پوست، پرش مایعات آلوده به مخاط ها و یا ورود ویروس از راه ضایعات مرئی و یا نامرئی موجود بر روی پوست دست ها، از راههای اصلی ورود ویروس به بدن به شمار می روند (۹,۱۵,۱۶,۱۸). با تعیین فراوانی نشانگرهای ویروس HB و مقایسه با کل جمعیت می توان به میزان افزایش خطر ابتلا در کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی پی برد. در پاره ای از کشورها، به ویژه در کشورهایی با آندمیستیه پایین، خطر ابتلا به ویروس هپاتیت B در کارکنان مراکز بهداشتی، درمانی ۴ تا ۱۰ برابر کل جمعیت تخمین زده شده است (۲۳). در پاره ای از بررسی ها نیز فراوانی نشانگرهای HBV در کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی با گروه های شاهد اختلاف معنی دار نشان نداده است (۱۷,۲۰).

کشور ما از نظر آندمیستیه آلودگی با HBV بینابینی است. در شهر تهران فراوانی آنتی ژنمی در خون دهندگان داوطلب در حدود ۳٪ گزارش شده است (۲۱، ۸). از بررسی های که در مورد کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی انجام شده است در دو بررسی بر روی ۳۱۵ نفر از کارکنان آزمایشگاهی مرکز انتقال خون و ۱۶۵ نفر از کارکنان بیمارستانی فراوانی پادگن مثبت ها به ترتیب ۲ و ۶/۰٪ و فراوانی پادتن مثبت ها به ترتیب ۲۰ و ۱۷ درصد گزارش شده است (۸، ۱).

نتایج بررسی کنونی نشان می دهند که فراوانی پادگن و پادتن مثبت ها در کارکنان آزمایشگاه در شهر تهران به ترتیب ۲/۳ و ۲۰٪ است و عواملی مانند نوع فعالیت سابقه کار، جنس، شرایط خانوادگی و تحصیلات در فراوانی پادگن و پادتن HBS موثرند (شترنگاه های ۱ تا ۶).

تاثیر سن و سابقه کار در افزایش نسبی میزان نشانگرهای HBV در بیشتر بررسی ها به اثبات رسیده است (۲۲، ۱۱، ۶). در بررسی کنونی نیز فراوانی پادگن و پادتن مثبت ها در گروه سنی کمتر از ۲۵ سال تنها در حدود ۱۰٪ در حالی که در گروه سنی بیش از ۵۴ سال در حدود ۴۵٪ است (شترنگه ۱). از سوی دیگر فراوانی مثبت های این نشانگرها در افرادی با سابقه کاری کمتر از ۵ سال تنها ۱۳/۶٪ در حالی که در افرادی با سابقه کاری بیش از ۱۰ سال ۳۳٪ است (شترنگه ۲).

نتایج بررسی کنونی نشان می دهند که میزان پادتن و پادگن در مردان در تمامی گروه های سنی، به استثنای گروه سنی بالای ۵۴ سال، بیشتر از زنان است (شترنگه ۱).

در بیشتر بررسی های سرواپیدمیولوژیک که در ایران و دیگر کشورهای انجام شده اند میزان نشانگرهای HBV در مردان بیشتر از زنان گزارش شده است (۱۳ ، ۸). بالا بودن میزان نشانگرهای HBV در مردان از یک سو به فعالیت بیشتر مردان از نظر اجتماعی و از سوی دیگر به وجود سکناس های جواب دهنده به هورمون های استروئیدی بر روی ژنوم HBV نسبت داده می شود (۲۲).

بررسی کنونی ، بانیجه اثر مثبت تاهل و شمار بیشتر افراد در خانوار بر شیوع پادگن و پادتن ، نتایج دو بررسی پیشین را که در ایران انجام شده اند (۸ ، ۲) مورد تایید قرار می دهند. شیوع بیشتر پادگن و پادتن در افراد متاهل و دارای خانواده های بزرگ در مقایسه با مجردها ، احتمالاً حامل بیشتر بودن سن متاهلین از افراد مجرد است.

شترنگه شماره ۴ نشان می دهد که با افزایش سطح تحصیلات میزان شیوع پادگن و پادتن کاهش پیدا می کند به طوری که خطر نسبی آلودگی در گروه لیسانس و بالاتر از دیگر گروهها، کمتر است. اثر سطح تحصیلات بر میزان شیوع پادگن و پادتن در بررسی های دیگری نیز به اثبات رسیده است (۱۹). این تاثیر بدون تردید حاصل بالاتر بودن سطح آگاهی و در نتیجه رفتارهای احتیاطی درست در محل کار و یا نوع فعالیت در آزمایشگاه در افرادی با تحصیلات بالاتر است.

در این بررسی فراوانی پادگن و پادتن در دو گروه شستشو ، به عنوان پروتوتیپ گروهی که با نمونه ها و ظروف آلوده بیماران تماس مستقیم دارند و منشی گری ، به عنوان گروهی که با بیماران تماس مستقیم ندارند ، با یکدیگر و یا کل گروه ، بدون در نظر گرفتن عوامل دیگر ، مقایسه شد. گروه شستشوگر و منشی شغل نسبتاً ثابتی دارند در حالی که در دیگر بخش ها فعالیت کارمندان بیشتر به صورت چرخشی است. مقایسه دو گروه شستشو و منشی گری با دیگر گروه های شغلی در آزمایشگاه نشان داد که جمع فراوانی پادگن و پادتن در گروه شستشو ۳۱/۲٪ در برابر ۲۱/۳٪ در دیگر کارکنان و در گروه منشی گری ۱۴/۶٪ در برابر ۲۰/۹٪ در دیگر کارکنان است (شترنگه ۶). احتمالاً تماس های مکرر با ظروف آلوده و رعایت ناکافی موازین بهداشتی در افزایش نسبی میزان نشانگرها در کارکنان بخش شستشو دخالت دارد (۱۴ ، ۷). آلوده بودن جداره های خارجی ظرف های نمونه گیری و پایداری طولانی عفونت زایی ویروس هپاتیت B در خون و دیگر مایعات بیولوژیک می تواند در معرض خطر بودن تمامی کارکنان خدمات بهداشتی - درمانی حتی افرادی را که با بیماران تماس مستقیم ندارند توجیه کند (۱۵ ، ۴).

امروزه کاربرد واکنش موثر برای پیشگیری از عفونت HBV در گروه های در معرض خطر در ایران و کشورهای گوناگون دیگر مرتباً رو به گسترش است. پوشش مناسب واکسیناسیون (مایه کوبی) در کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی ، به ویژه در افرادی که با خون و دیگر مایعات بیولوژیک تماس داشته و از گروه های اصلی در معرض خطر به شمار

می آیند ، به عنوان کارآترین راه برای پیشگیری از ابتلا به HBV توصیه شده است. افزون بر ویروس هپاتیت B ، که نشانگرهای عفونت با آن درخور شناسایی است ، عوامل قابل انتقال و خطرناک دیگری نیز ممکن است در مایعات بیولوژیک گوناگون وجود داشته باشد که به آسانی در خور شناسایی نبوده و تاکنون در برابر آنها واکسن تهیه نشده است. بنابراین در کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی ، افزون بر ایمن سازی در برابر HBV ، باید به اهمیت به کارگیری مراقبت و موازین بهداشت همگانی توجه داشت و با آموزش و فراهم سازی امکانات در محیط کار از ابتلای آنها به تمامی پاتوژنهایی که از راه نمونه های خون و دیگر مایعات بیولوژیک بیماران منتقل می شوند پیش گیری کرد.

شترنگه ۱ - توزیع فراوانی افراد آزمایش شده ، موارد مثبت نشانگرهای هیپیت B و میزان آن در کارکنان آزمایشگاه های شهر تهران بر حسب سن و جنس

حدروابطیبیان ۹۵٪	نسبت اتاقر	HBS پادگی و پادگی HBS			anti-HBs(+)			HBsAg(+)			توزیع آزمایش شده		سن (سال)	جنس
		میزان مثبت (درصد)	درصد	تعداد	میزان مثبت (درصد)	درصد	تعداد	میزان مثبت (درصد)	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۴ - ۰/۲	۰/۱	۷/۱	۱/۴	۲	۷/۱	۲/۸	۲	۰	۰	۲۸	۱۰/۷	کتر از ۲۵		
۱/۵ - ۰/۴	۰/۸	۲۸/۳	۳/۷	۲۶	۲۶/۱	۳۲/۳	۲۲	۲/۲	۲۰	۹۲	۳۵	۲۴-۳۴		
۲/۷ - ۰/۸	۱/۵	۳۷/۶	۳/۹	۳۲	۳۰/۱	۳۶/۱	۲۶	۷/۱	۶۰	۸۵	۳۲/۴	۲۵-۳۲		
۲/۳ - ۰/۴	۱	۳۱/۳	۱۲/۳	۱۰	۲۸/۱	۱۲/۵	۹	۳/۱	۱۰	۳۲	۱۲/۳	۲۵-۵۴	مرد	
۵/۰ - ۰/۱	۲/۲	۴۸	۱۴/۶	۱۲	۴۴	۱۵/۳	۱۱	۲	۱۰	۲۵	۹/۵	۲۵ به بالا		
	-	۳۱/۳	۱۰۰	۸۲	۲۷/۵	۱۰۰	۷۲	۳/۸	۱۰۰	۲۶۲	۱۰۰	جمع کل		
۱/۰ - ۰/۳	۰/۵	۱۰/۵	۱۵/۷	۱۱	۹/۵	۱۵/۶	۱۰	۰/۹	۱۶/۷	۱۰۵	۲۵/۱	کتر از ۲۵		
۲/۲ - ۰/۷	۱/۲	۱۷/۸	۵/۱/۴	۳۶	۱۶/۳	۵۱/۶	۳۳	۱/۵	۵۰	۲۰۲	۴۸/۳	۲۵-۳۴		
۲/۲ - ۰/۷	۱/۲	۱۹/۳	۲/۳	۱۶	۱۸	۲۳/۴	۱۵	۱/۲	۱۶/۷	۸۳	۱۹/۸	۲۵-۴۴		
۳ - ۰/۳	۰/۹	۱۵	۴/۳	۳	۱۵	۴/۷	۳	۰	۰	۲۰	۴/۸	۲۵-۵۴		
۱۶/۶ - ۱/۱	۴/۲	۴۴/۴	۵/۶	۲	۳۳/۳	۴/۷	۳	۱/۱	۱۶/۶	۹	۲/۱	۲۵ به بالا		
		۱۶/۷	۱۰۰	۷۰	۱۵/۳	۱۰۰	۶۴	۱/۴	۱۰۰	۴۱۹	۱۰۰	جمع کل		

شترنگه ۲ - توزیع فراوانی افراد آزمایش شده ، موارد مثبت نشانگرهای هپاتیت B و میزان آن در کارکنان آزمایشگاه های شهر تهران برحسب سابقه کار و جنس

حد واطمینان %۹۵	نسبت اثنائی	HBS پادگن و پادگن HBS			anti-HBs(+)			HBsAg(+)			افراد آزمایش شده		سابقه کار (سال)	جنس
		میزان مثبت (درصد)	درصد	تعداد	میزان مثبت (درصد)	درصد	تعداد	میزان مثبت (درصد)	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۱/۳	۰/۵	۲۱/۲	۱۳/۴	۱۱	۲۱/۲	۱۵/۳	۱۱	-	-	۱۹/۸	۵۲	۰-۴	زن	
۱/۵	۰/۷	۲۵/۵	۱۵/۸	۱۳	۲۳/۵	۱۶/۷	۱۲	۱	۱۰	۱۹/۵	۵۱	۵-۹	زن	
۱/۵	۱/۹	۳۶/۵	۷-۱/۸	۵۸	۳۰/۸	۶۸	۲۹	۹	۹۵	۶-۷/۷	۱۵۹	۱۰ به بالا	مرد	
-	-	۳۱/۳	۱۰۰	۸۲	۲۷/۵	۱۰۰	۷۲	۱۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۶۲	جمع کل	مرد	
۱/۳	۰/۵	۱۱/۴	۳۰	۲۱	۱۰/۳	۲۹/۷	۱۹	۱/۱	۳۳/۳	۲۲	۱۸۲	۰-۴	زن	
۱/۱	۰/۶	۱۲/۶	۲۰	۱۴	۱۲/۶	۲۱/۹	۱۴	-	-	۲۶/۵	۱۱۱	۵-۹	زن	
۵/۵	۲/۹	۲۸/۲	۵۰	۲۵	۲۵	۲۸/۴	۳۱	۳/۲	۶۶/۷	۲۹/۵	۱۲۲	۱۰ به بالا	زن	
-	-	۱۶/۷	۱۰۰	۷۰	۱۵/۳	۱۰۰	۶۴	۱/۴	۱۰۰	۱۰۰	۲۱۹	جمع کل	زن	

و سن
 مشترک ۳ - توزیع فراوانی افراد آزمایش شده ، موارد مثبت نشانگرهای مهاجرت B و میزان آن در کارکنان آزمایشگاه های شهر تهران برحسب سابقه کار

سطح معنی دار بودن	۱۰ به بالا			۵-۹			۱-۴			سابقه کار(سال)
	مثبت درصد	تعداد مثبت	تعداد آزمایش شده	مثبت درصد	تعداد مثبت	تعداد آزمایش شده	مثبت درصد	تعداد مثبت	تعداد آزمایش شده	
$0.05 < P < 0.1$	۰	۰	۲	%	۰	۱۳	۱۱/۱	۱۳	۱۱۸	کمتر از ۲۵
$0.05 < P < 0.1$	۱۷/۹	۲۲	۵۸	۱۱/۸	۲۱	۱۲۵	۱۷/۱	۱۹	۱۱۱	۲۵ - ۲۴
$0.05 < P < 0.1$	۳۱/۷	۲۶	۱۲۵	۱۷/۵	۲	۱۶	%	۰	۷	۲۵ - ۲۴
N.S	۱۲/۵	۱۲	۴۹	۳۳/۳	۱	۳	-	-	-	۲۵ - ۵۴
N.S	۴۴/۸	۱۳	۲۹	۶۰	۳	۵	-	-	-	۲۵ به بالا
$0.05 < P < 0.1$	۳۲/۹	۹۳	۲۸۳	۱۶/۷	۲۷	۱۶۲	۱۳/۶	۳۲	۲۳۶	جمع کل
		N.S			$0.05 < P < 0.1$			N.S		سطح معنی دار بودن

شترنگه ۲ - توزیع فراوانی افراد آزمایش شده، موارد مثبت نشانگرهای هپاتیت B و میزان آن در کارکنان آزمایشگاه های شهر تهران بر حسب تحصیلات و جنس

حدرداظمینان %۹۵ حد. پایین حدبالا	نسبت اتقاق	HBS پادگی و پایش			anti-HBs(+)			HBsAg(+)			افراد آرایش شده		میزان تحصیلات	جنس
		میزان مثبت (درصد)	درصد	تعداد	میزان مثبت (درصد)	درصد	تعداد	میزان مثبت (درصد)	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۲/۷	۰/۸	۳۵/۳	۵۸/۵	۴۸	۳۰/۹	۵۸/۳	۲/۴	۶۰	۶	۵۲	۱۳۶	دپلم و پایین تر از دپلم	مرد	
۱/۳	۰/۷	۲۶/۷	۱۹/۵	۱۶	۲۲/۳	۱۹/۳	۳/۳	۲۰	۲	۲۳	۶۰	فوق دپلم		
۱/۵	۰/۸	۲۷/۳	۱۲	۱۸	۲۴/۲	۲۲/۳	۳	۲۰	۲	۲۵	۶۶	لیانس و بالتر		
-	-	۳۱/۳	۱۰۰	۸۲	۲۷/۵	۱۰۰	۲/۸	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۲۶۲	جمع کل		
۲/۵	۱/۳	۱۸	۷۷/۴	۵۰	۱۶/۲	۷۰/۳	۱/۸	۸۳	۵	۶۶/۴	۲۷۸	دپلم و پایین تر از دپلم		زن
۳	۰/۶	۲۰	۱۴/۳	۱۰	۱۸	۱۲/۱	۲	۱۶/۷	۱	۱۱/۹	۵۰	فوق دپلم		
۱/۳	۰/۶	۱۱	۱۴/۳	۱۰	۱۱	۱۵/۶	-	-	-	۲۱/۷	۹۱	لیانس و بالتر		
-	-	۱۶/۷	۱۰۰	۷۰	۱۵/۳	۱۰۰	۱/۴	۱۰۰	۶	۱۰۰	۴۱۹	جمع کل		

شترنگه ۵ - توزیع فراوانی افراد آزمایش شده ، موارد مثبت نشانگرهای هیاتیت B و میزان آن در کارکنان آزمایشگاه ها برحسب بعد خانوار

حدیاطمیان ۹۵٪ حدیاطین	نسب اتقاقی	میزان مثبت			میزان مثبت			میزان مثبت			میزان مثبت			میزان مثبت			جمع
		میزان مثبت (درصد)	درصد	تعداد	میزان مثبت (درصد)	درصد	تعداد	میزان مثبت (درصد)	درصد	تعداد	میزان مثبت (درصد)	درصد	تعداد	میزان مثبت (درصد)	درصد	تعداد	
۲	۰/۶	۲۳/۱	۱۱/۸	۱۸	۲۱/۸	۱۲/۵	۱۷	۱/۳	۶/۳	۱	۱۱/۵	۷۸	۱ - ۲				
۱/۳	۰/۷	۲۱/۶	۶۰/۶	۹۲	۱۹/۱	۵۹/۵	۸۱	۲/۶	۶۸/۷	۱۱	۶۲/۳	۴۲۵	۳ - ۵				
۱/۵	۰/۷	۲۱/۹	۲۲/۷	۳۶	۲۰/۱	۲۴/۳	۳۳	۱/۸	۱۸/۷	۳	۲۴/۱	۱۶۴	۶ - ۹				
۷/۴	۱	۴۲/۹	۳/۹	۶	۳۵/۷	۳/۷	۵	۷/۱	۶/۳	۱	۲/۱	۱۴	۱۰ به بالا				
-	-	۲۲/۳	۱۰۰	۱۵۲	۲۰	۱۰۰	۱۳۶	۲/۳	۱۰۰	۱۶	۱۰۰	۶۸۱	جمع				

شترنگه ۶ - توزیع فراوانی افراد آزمایش شده ، موارد مثبت نشانگرهای حیاتی B و میزان آن در کارکنان مرد و زن آزمایشگاه های شهر تهران برحسب شغل

حدوداطمینان ۷۵٪ حداکثر حد بالا	نسبت انتقالی	HBsAg(+) بزرگی و رانش		anti-HBs(+) میزان مثبت (درصد)		HBsAg(+) میزان مثبت (درصد)		تعداد		جنس	صحت شغلی
		میزان مثبت (درصد)	درصد	میزان مثبت (درصد)	درصد	میزان مثبت (درصد)	درصد	تعداد	درصد		
۳/۷	۳/۵	۳۲	۵۲	۲۸/۶	۵۱/۳	۲/۳	۵۸/۳	۷	۲۵	مرد	تمام گروه های شغلی بجز گروه شستشو
۰/۶	۰/۴	۱۵/۷	۲۸	۱۲/۵	۲۸/۷	۱/۲	۴۱/۷	۵	۶۵	زن	
۱/۱	۰/۶	۲۱/۳	۱۰۰	۱۹/۴	۱۰۰	۲	۱۰۰	۱۲	۱۰۰		جمع
۲	۰/۶	۲۸/۶	۶۶/۷	۲۲/۴	۶۲/۷	۶/۱	۷۴	۲	۱۳۷/۲	مرد	گروه شستشو
۵/۵	۱/۶	۳۸/۹	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۵/۳	۵/۶	۲۵	۱	۲۶/۸	زن	
۲	۱/۷	۳۱/۳	۱۰۰	۲۵/۴	۱۰۰	۶	۱۰۰	۴	۱۰۰		جمع
۲/۵	۲/۳	۳۲/۱	۵۷	۲۸/۱	۵۶	۴	۶۶/۷	۱۰	۴۱/۶	مرد	تمام گروه های شغلی بجز گروه منشی گری
۰/۵	۰/۴	۱۷/۱	۲۳	۱۵/۷	۲۴	۱/۴	۳۳/۳	۵	۵۸/۴	زن	
۳/۳	۱	۲۲/۴	۱۰۰	۲۰/۹	۱۰۰	۲/۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰		جمع
۱/۲	۰/۸	۱۵/۴	۲۰	۱۵/۴	۱۸/۱	-	-	-	۱۵/۹	مرد	گروه منشی گری
۱/۱	۰/۸	۱۴/۵	۸۰	۱۳	۸۱/۹	۱/۴	۱۰۰	۱	۸۲/۱	زن	
۱/۱	۰/۳	۱۴/۶	۱۰۰	۱۳/۴	۱۰۰	۱/۲	۱۰۰	۱	۱۰۰		جمع
۲/۳	۱/۵	۳۱/۳	۵۲/۹	۲۷/۵	۵۳	۳/۸	۶۲/۵	۱۰	۳۸/۵	مرد	جمع
۰/۶	۰/۳	۱۶/۷	۴۶/۲	۱۵/۳	۲۷	۱/۴	۳۷/۵	۶	۶۱/۵	زن	
-	-	۲۱/۳	۱۰۰	۲۰	۱۰۰	۲/۳	۱۰۰	۱۶	۱۰۰		جمع کل

کتابنامه

- ۱- رضوان ، ح (۱۳۶۷): تعیین فراوانی شاخص های انواع هپاتیت در ایران ، نشریه علمی سازمان انتقال خون ایران ، سال اول ، شماره ۱ : ۵۳ - ۴۲
- 2- Amini , S. , Mahmoudi , M. , Andalibi , S. and Solati , A. (1993): Seroepidemiology of HBV , Delta Ag HIV Infection in Hamadan Province , Iran: A Population Based Study., *J. Trop. Med. Hyg.* 96: 277-287.
- 3- Baker , C.M. and Brennan , J. (1984): Keeping Health Care Workers Healthy., *N.E.J.M.*, 311(10) ; 684-688.
- 4- Bond , W.W. , Favero , M.S. , Patersen , N. , Gravelle , C. , Ebert , J.W and Maynard , J.E. (1981): Survival of HBV after drying and storage for one week, *The Lancet* , No 8219 vol 1: 550-551.
- 5- Cossart , Y.E. (1977): *Virus Hepatitis and its Control* (first ed.) , A Bailliere Tindall Publisher , London , PP 129-146.
- 6- Deinstag , J.L. (1982): Occupational Exposure to HBV in Hospital Personnel: Infection or Immunization , *Am. J. Epidem.* 115(+): 26-39.
- 7- Elavia , A. and Banker , D. (1992): HBV infection in hospital personnel , *Natl. Med. J. India* , 5(6): 265-268.
- 8- Farzadegan , H. , Harbour , C. and Ala , F. (1979). The Prevalence of HB Ag and its Ab. in Blood Group Donors and High Risk Groups in Iran , *Vox Sang* , 37:182-186.
- 9- Favero , M.S. (1989): Preventing Transmission of HBV Infection in Health Care Facilities , *Am. J. Infect. Control* , 17(3): 168-171.
- 10-Grist , N. R. and Emslie , J.A.W. (1987): Infection in British Clinical Laboratories 1984-85 , *J. Clin. Pthol.* , 40:826-829.
- 11-Hirschowitz , B. , Dasher , C.A. , Whitt , F.J. and Cole , G.W. (1980): Hepatitis B Ag and Ab and Tests of Liver Function. A Preospective Study of 310 Hospital Workers , *Am. J. Clin. Pathol.* , 73(1): 63-68.
- 12-Hollinger , F. B. (1990): Hepatitis B Virus , in : *Fields Virology* , vol: 2 , Second Ed. Fiels , B. , Knipe , D. Editors , Raven Press , New York.
- 13-Holt , P.A. , Goodal , B. Lees , E.M. and Hambling , M.H. (1986): Prevalence of HB Markers in Patients and Staff in a Hospital for Mentally Handicaped, *J. Hosp. Infect.* 7(1):26-33.
- 14-Jansen , J. , Tripatzis , I. , Wagner , U. , Shlieter , M. , Dethard , E.M. and Wolters , E. (1987): Epidemiology of Hepatitis B Surface Ag and Antibody

- to HBs Ag in Hospital Personnel , J. Infect. Dis. , 137(3): 261-265.
- 15-Lauer , J.I. ; Vandruneu , N.A. , Washburn , J.W. and Balfour , H.H. (1979):
Transmission of HBV in Clinical Laboratory Area , J. Infect. Dis. , 140(4):
513-516.
- 16-Levy , B.S. , Harris , J.C. , Smith , J. , Washburn , W. , Malure , Y. ,
Davis , A. , Crosson , J.T. , Polesky , H. and Hanson , M. (1977): Hepatitis
B in ward and Clinical Laboratory Employees of a General Hospital , Am. J.
Epidem. , 106(4): 330-335.
- 17-Lohiya , G. , Lohiya , S. , Caires , S. and Reesal , M. R. (1984):
Occupational Exposure to Hepatitis Virus , Analysis of Indication for
Hepatitis B Vaccine J. Occup. Med. , 26(3): 189-196.
- 18-Myma , M. G. and Yassi , A. (1990): Incidence Determination and Follow up
of Accidental Exposure to Blood and Body Fluids in Health care workers ,
Abstracts of 23rd Intern Congress on Occup. Hlth. , Nontreal , 22-23 Sept,
pp:489.
- 19-Pattison , C.P. , Maynard , J.E. , Brequist , K.R. and webste , H. M.
(1975): Epidemiology of Hepatitis B in Hospital Personnel , AM. J. Epidem.,
101(1): 59-64.
- 20-Radvan , G.H. , Allworth , A.M. , Hardy , G. and Keller , A.J. (1984):
Hepatitis B Markers in health care workers , The new castle study , Med J.
Austr. 140(10): 583-585.
- 21-Rezvan , H. (1986): Prevalence of age and Ab among healthy blood donors
carrying HBsAg in Iran , Iranian , J. Med. Scien. , 13(2-4): 44-46.
- 22-Tioallais , P. and Buendia , Mc. (1991): Hepatitis Virus , Scient. Amer.,
Apr 48-54.
- 23-West , D.J. (1984): The Risk of Hepatitis B Infection Among Health
Professionals in the United States , a Review , Am. J. Med Sci , 287(2):
26-33.

بهداشت نوین*

۹. رامالینگا سوامی^۱

بهداشت عمومی با نظر بهداشت برای همه از راه مراقبت های اولیه بهداشتی، که ایران از پیشگامان آن بوده است، پایه گذاری شده است. با وجود اینکه هنوز اصول بهداشت عمومی مانند اپیدمیولوژی، روش تحقیق آمار پایه و اساس بهداشت هستند، ولی تغییرات بزرگی در موقعیت، ساختار، عمل و اجرای آن لازم می باشد.

بهداشت که تابحال به عنوان مصرف کننده منابع تصور می شد، راه مهمی است به سوی پیشرفت و نیز نتیجه آن. ازدیاد امید به زندگی در سه یا چهار دهه گذشته از محسوس ترین نشان های ترقی زندگانی بشر است. دیگر، کاسته شدن نرخ زادآوری دارای اهمیت بسزائی است.

موج بی سابقه آزادسازی اقتصاد به صورت پدیده ای در سراسر جهان این نظر را که ثروت جدید سطح زندگی را بالا می برد، بوجود آورده، ولی این سؤال نیز ذهن را مشغول می دارد که آیا باعث کسر فقر و نابرابری و گشودن فرصت ها و بهبود کیفیت زندگی می شود؟ محیط زیست، شامل عواملی مثل رشد جمعیت، آموزش و پرورش، درآمدها، محل سکونت، آداب و رسوم، نوع زندگی و فراهم بودن وسایل بهداشت از مهمترین تعیین کنندگان بهداشت می باشد.

بهداشت نوین در بردارنده اصول بهبود بهداشت برای تمام مردم، بخصوص طبقات کم درآمد، در کشورهای پیشرفته و در حال پیشرفت است، که بیشترین تاثیرات محیط زیست، مانند تغییرات آب و هوا، لایه اوزون، بالا رفتن درجه حرارت کره زمین و... را متحمل می شوند.

عامل دیگری که در بهداشت نوین باید در نظر گرفته شود، بوجود آمدن یا شیوع بیماری ها، تغییر نوع آنها، مقاوم شدن میکرب ها به انواع آنتی بیوتیک ها و یا مواد دیگر می باشد.

این پیش آمدها نشان دهنده نیاز به اشتراک و همکاری بین پژوهش، برنامه ریزی و خدمات است که باعث پیشرفت در سطح محلی، ناحیه ای، ملی، منطقه ای و جهانی باشد. این همکاری با پیشبرد تدریس بهداشت بخصوص توسعه دانشکده های بهداشت و ایجاد رابطه بیشتر بین تحقیق و تدریس و عمل، امکان پذیر است.

* سخنرانی در انجمن بهداشت، دوشنبه ۱۵ اسفندماه ۱۳۷۴.

۱- انستیتوی علوم پزشکی هندوستان، دهلی نو، هندوستان.