



بررسی سرولوژیک آلودگی به ویروس هپاتیت نوع B در زندانیان

زندان شهرستان شهرکرد به روش EIA

دکتر فرشید پریدار^{۱*}، دکتر الهه تاج بخش^۲

^۱ اداره بهداشت و درمان زندان های استان چهارمحال و بختیاری، شهرکرد، ^۲ گروه میکروبیولوژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد، شهرکرد

چکیده:

سابقه و هدف: امروزه یکی از موضوعات مهم بهداشتی، انتقال بیماری های عفونی مانند هپاتیت نوع B به ویژه آلودگی های منتقله از طریق خون در افراد با رفتارهای پر خطر در جامعه می باشد. از جمله این افراد در معرض ابتلا به هپاتیت B، زندانیان و معتادان تزریقی استفاده کننده از سرنگ های مشترک می باشند. بنابراین در این تحقیق بررسی شیوع سرولوژیکی عفونت ویروس هپاتیت نوع B در زندانیان زندان شهرستان شهرکرد و رابطه آن با فاکتور های خطر ساز به منظور تعیین جایگاه عفونت این ویروس مد نظر قرار گرفت. مواد و روش ها: در این مطالعه که بصورت گذشته نگر انجام گرفت از کل زندانیان زندان شهرکرد که ۶۰۰ نفر و همگی مرد بودند نمونه سرم تهیه گردید و امکان وجود HBsAg در این نمونه ها با آزمایش الایزا ارزیابی گردید. همچنین رابطه وجود HBsAg با فاکتورهای خطر ساز از قبیل: جنسیت، تأهل، سابقه اعتیاد غیر تزریقی و تزریقی، سابقه قبلی زندانی شدن، سابقه خال کوبی، سابقه دریافت خون و یا فاکتور خونی، سابقه تماس جنسی مشکوک و سابقه آگاهی زندانیان با راه های انتقال هپاتیت نوع B مورد بررسی قرار گرفت. یافته ها: تعداد ۹۰ نفر از کل افراد مورد بررسی (۱۵٪) آلوده به آنتی ژن سطحی ویروس HBV بودند. همچنین درصد وجود HBsAg در مردان، در افراد متأهل، در افراد معتاد، در معتادان تزریقی، در افرادی دارای سابقه زندان، در زندانیانی که سابقه خال کوبی داشتند، در زندانیان دارای سابقه دریافت خون یا فاکتور خونی، در زندانیانی دارای سابقه تماس جنسی مشکوک و در زندانیانی که از راه های انتقال هپاتیت نوع B آگاهی داشتند به ترتیب: ۱۴/۶۶٪، ۹/۵٪، ۷/۳۴٪، ۳/۱۷٪، ۴/۶۶٪، ۴/۱۰٪، ۱/۱۶٪، ۱٪ و ۸/۶۶٪ گزارش گردید. همچنین بین آلودگی به هپاتیت نوع B، سابقه اعتیاد، نوع اعتیاد، سابقه زندانی شدن، تماس جنسی مشکوک و آگاهی از راه انتقال این بیماری ارتباط آماری معنی داری مشاهده نگردید. اما بین آلودگی به هپاتیت نوع B و سابقه خال کوبی و سابقه دریافت خون و یا فاکتورهای خونی ارتباط آماری معنی داری وجود داشت.

نتیجه گیری: وجود رابطه معنی دار میان وجود عفونت HBV با سابقه خال کوبی و سابقه دریافت خون و یا فاکتورهای خونی و عدم مشاهده روابط آماری معنی دار با سایر فاکتورهای خطر ساز مورد مطالعه و همچنین شناسایی درصد های متفاوتی از وجود HBsAg در این افراد نیاز به مطالعات تکمیلی در جمعیت های بزرگ تر را یادآوری می نماید.

واژگان کلیدی: هپاتیت نوع B، الایزا، زندانیان، شهرکرد

پذیرش برای چاپ: آذر ۱۳۸۷

دریافت مقاله: خرداد ۱۳۸۷

مقدمه:

است. افرادی که در شیرخواری دچار عفونت می شوند مبتلا به عفونت مزمن خواهند شد. این افراد در سنین بزرگسالی در معرض بیماری های کبدی بوده و خصوصاً در معرض خطر پیدایش کارسینوم هپاتوسلولار می باشند (۵، ۱).

بیش از دو میلیون نفر از مردم جهان با این ویروس مواجه

هپاتیت نوع B در سراسر دنیا انتشار دارد. شیوه انتقال و پاسخ در برابر عفونت بر حسب سن میزبان در زمان ایجاد عفونت متغیر

(* آدرس برای مکاتبه: شهرکرد، اداره بهداشت و درمان زندان های استان چهارمحال بختیاری

تلفن: ۰۹۱۷۳۱۷۵۶۲۸ rayaviro@yahoo.com

با همکاری اداره امور زندان های شهرکرد، نمونه های سرمی تمام زندانیان مستقر در زندان شهرکرد که ۶۰۰ نفر بودند مورد بررسی قرار گرفتند. زندانیان از نظر سن بین ۱۸-۴۹ سال سن داشتند که میانگین سنی این افراد ۳۱/۲ مشخص گردید. نمونه های جمع آوری شده در فریزر ۲۰- درجه سانتی گراد تا زمان انجام آزمایش الایزا نگهداری شدند. هنگام گرفتن نمونه خون از این افراد اطلاعاتی نظیر سن، جنس، شغل، سابقه اعتیاد تزریقی و غیر تزریقی، سابقه تماس جنسی مشکوک، سابقه دریافت خون یا فاکتور خونی، سابقه حجامت و خال کوبی و میزان آگاهی از راههای انتقال HBV از زندانیان پرسیده شد و در پرسشنامه ثبت می گردید و از نظر آماری وجود روابط معنی دار با شیوع HBsAg با نرم افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت. مرز معنی داری بر روی $p < 0/05$ قرار داده شد.

روش کار:

از کیت الایزای RADIM جهت تشخیص HBsAg در سرم زندانیان زندان شهرکرد استفاده گردید. چاهک های میکروپلیت الایزا با آنتی بادی منوکلونال Anti-HBsAg پوشیده شده اند. یک چاهک متعلق به بلانک، یک چاهک مربوط به سرم منفی رفرانس و یک چاهک مربوط به سرم مثبت رفرانس می باشد. نمونه های سرمی مورد آزمایش را با آنتی بادی منوکلونال موجود در چاهک ها مجاور نموده که در صورت وجود HBsAg در نمونه سرم، این آنتی ژن با آنتی بادی منوکلونال موجود در چاهک های متصل شده و در اثر شستشو جدا نمی شود. در مرحله بعد محلول آنزیم کونژوگه به داخل همه چاهک ها به استثنای بلانک اضافه می گردد و به آرامی تکان داده و انکوبه گردید. در طول مدت زمان انکوباسیون، آنتی گلوبولین کونژوگه در صورت وجود پادتن های ضد HBsAg به آنتی بادی منوکلونال موجود در چاهک های میکرو پلیت الایزا متصل شده و در اثر شستشو کنده نمی شود. در مرحله بعد به کلیه چاهک ها از جمله بلانک محلول کرموژن - سوبسترا اضافه می گردد. تغییر رنگ حاصله به علت تاثیر کونژوگه آنزیم روی سوبسترا می باشد که پس از اضافه کردن اسید سولفوریک به عنوان ماده متوقف کننده واکنش، رنگ های تولید شده با چشم یا قرائت کننده الایزا در طول موج 450nm و 620nm قرائت شد. برای قرائت نتایج از دستگاه قرائت کننده الایزا مدل Stat Fax2100 استفاده گردید. برای تعیین cut-off کیت الایزا جهت تعیین HBsAg میانگین کنترل های منفی جمع و بر تعداد آنها تقسیم

شده اند و ۳۵۰ میلیون نفر ناقل مزمن ویروس هستند و از این میان ۲۵٪ ناقلین دچار هپاتیت مزمن فعال می شوند. این بیماری انتشار فصلی و یا تمایل خاص برای گروه سنی خاصی ندارد. با این حال گروه های در معرض خطر بالا عبارتند از: معتادین مواد مخدر تزریقی، افرادی که در مؤسسات نگهداری زندگی می کنند، پرسنل بهداشتی، افرادی که اخیراً تزریق خون داشته اند. بیماران همودیالیزی، افراد بی قید و بند در امور جنسی و نوزادانی که از مادران مبتلا به هپاتیت B به دنیا آمده اند (۱ و ۷). میزان بروز هپاتیت B در بین دریافت کنندگان خون حدود یک درصد است. از زمان الزامی شدن بررسی های بیماریابی افراد دهنده خون از لحاظ HBsAg تعداد موارد توام با یرقان ناشی از تزریق خون به طور قابل ملاحظه ای کاهش یافته است. عفونت ناشی از هپاتیت B در افرادی که از سرنگ، سوزن یا اسکالپل غیر استریل استفاده کرده اند، حتی در اثر خال کوبی یا سوراخ کردن گوش نیز گزارش شده است. بلع پلاسما نیز می تواند باعث انتقال هپاتیت نوع B گردد. HBsAg را می توان در مایع بزاق به دست آمده از شستشوی نازوفارنکس، مایع منی، ترشحات قاعدگی و ترشحات واژن و هم چنین در خون مشخص کرد. انتقال عفونت از افراد ناقل ویروس به کسانی که تماس نزدیک با آنها دارند از راه دهان یا از راه تماس جنسی با سایر موارد برخورد نزدیک روی می دهد (۳ و ۴ و ۸ و ۱۲). انتقال عفونت از طریق مدفوعی - دهانی به اثبات نرسیده، در پرسنل بهداشتی و جراحان، پاتولوژیست ها، دندانپزشکان، پرستاران تکنسین های آزمایشگاه و خدمه بانک خون میزان بروز هپاتیت و شیوع تشخیص HBsAg یا آنتی بادی ضد HBsAg بیش از افرادی است که مواجه شغلی با بیماران یا محصولات خونی ندارند (۱ و ۷ و ۸). دوره کمون هپاتیت B بین ۵۰ تا ۱۸۰ روز می باشد که میانگین آن بین ۶۰ تا ۹۰ روز است. به نظر می رسد طول مدت دوره کمون بر حسب موقع ورود هپاتیت نوع B و سیر ورود آن متغیر می باشد. در بیمارانی که دوز کمی از ویروس را دریافت می کنند یا مسیر ایجاد عفونت در آنها غیر جلدی است دوره کمون طولانی می شود. هدف از انجام این پژوهش بررسی فراوانی حضور پادتن ویروس هپاتیت نوع B در سرم زندانیان زندان شهرستان شهرکرد و ارزیابی نقش عوامل مرتبط با بیماری از قبیل سن، جنس، وضعیت تأهل، سابقه زندانی شدن، وضعیت اعتیاد، سابقه داشتن تماس جنسی مشکوک می باشد.

مواد و روش ها:

جدول ۱: تعداد و درصد موارد آلودگی به هپاتیت نوع B در زندانیان و معنادان تزریقی شهرستان شهرکرد			
تعداد نمونه	تعداد موارد مثبت	تعداد موارد منفی	درصد موارد مثبت
۶۰۰	۹۰	۵۱۰	۱۵٪

می شد. اگر از روش A کیت استفاده می شد میانگین کنترل های منفی را با عدد ۰/۰۵ و اگر از روش B کیت استفاده می شد میانگین کنترل های منفی را با عدد ۰/۰۳ جمع می گردد و به این ترتیب عدد cut-off کیت به دست می آید. لازم به ذکر است که عدد cut-off اگر با ۱۰٪ خودش جمع یا تفریق شود میزان جذب آزمایش را تعیین می کند. جذب های نوری کمتر از عدد ۱۰٪ را HBsAg منفی و جذب های نوری بالای ۱۰٪ (cut-off) را HBsAg مثبت در نظر گرفته شد.

غیر تزریقی)، از نظر HBsAg مثبت تشخیص داده شدند. در حالی که ۴۶ نفر از افراد غیر معتاد (۷/۶۶٪) نیز از نظر HBsAg مثبت تشخیص داده شدند. که در تجزیه و تحلیل آماری با آزمون مربع کای، بین آلودگی به هپاتیت نوع B و وضعیت اعتیاد ارتباط آماری معنی داری مشاهده نگردید (p=۰/۴۴۸). از ۹۰ زندانی معتاد تزریقی ۱۹ مورد در تست سرمی الایزا دارای واکنش مثبت بودند که درصد آلودگی به هپاتیت نوع B در معنادان تزریقی ۳/۱۷٪ برآورد گردید. در حالی که در معنادان غیر تزریقی ۲۵ مورد (۴/۱۷٪) دارای واکنش سرمی مثبت بودند که در تجزیه و تحلیل آماری با مربع کای، بین آلودگی و نوع اعتیاد ارتباط معنی داری مشاهده نگردید (p=۰/۶۳۲). از این تعداد زندانی مورد بررسی، ۲۳۰ نفر (۳/۸۳٪) سابقه زندانی شدن داشتند که آلودگی به هپاتیت نوع B در ۲۸ مورد از آنها گزارش شد. درصد آلودگی به هپاتیت نوع B در افرادی که سابقه زندانی شدن داشتند ۴/۶۶٪ برآورد گردید. در تجزیه و تحلیل آماری با آزمون مربع کای ارتباط آماری معنی داری بین ابتلا به هپاتیت نوع B و سابقه زندانی شدن مشاهده نگردید (p=۰/۱۵۸). از تمامی زندانیان مورد بررسی ۲۳۳ نفر (۳۸/۸۳٪) سابقه خال کوبی داشتند که ۲۴ نفر از آنها در تست سرمی الایزا آلودگی به هپاتیت نوع B گزارش شد. همچنین درصد آلودگی به هپاتیت نوع B در افرادی دارای سابقه خال کوبی داشتند ۴٪ بود. در تجزیه و تحلیل آماری با آزمون مربع کای بین آلودگی به هپاتیت نوع B و سابقه خال کوبی ارتباط معنی داری مشاهده گردید (p=۰/۱۴۲). از این تعداد زندانی مورد بررسی تعداد ۲۳۳ نفر (۳۸/۸۳٪) سابقه دریافت خون یا فاکتور خونی داشتند که در ۷ مورد از آنها آلودگی به هپاتیت نوع B گزارش شده، لذا درصد آلودگی به هپاتیت نوع B در افرادی که سابقه دریافت فاکتور خونی داشتند ۱/۱۶٪ برآورد گردید. در تجزیه و تحلیل آماری با آزمون مربع کای بین سابقه دریافت خون یا فاکتور خونی و ابتلا به هپاتیت نوع B ارتباط آماری معنی داری مشاهده نگردید (p=۰/۰۰۰۱). از ۶۰۰ زندانی مورد بررسی در ۳۹ مورد (۶/۵٪) سابقه تماس جنسی مشکوک گزارش شد که در ۶ مورد از آنها آلودگی به هپاتیت نوع B مشاهده گردید. درصد آلودگی به هپاتیت نوع B در زندانیانی که سابقه تماس جنسی مشکوک داشتند ۱٪

متعاقب انجام آزمون الایزا با استفاده از کیت تجاری WELLS IEMA HBsAg بر روی ۶۰۰ نمونه سرم اخذ شده از زندانیان زندان شهرستان شهرکرد تعداد ۹۰ نمونه در آزمون سرمی الایزا واکنش مثبت نشان دادند که درصد آلودگی به هپاتیت نوع B در زندانیان و معنادان تزریقی ۱۵٪ برآورد گردید (جدول ۱).

از تعداد ۶۰۰ زندانی شهرستان شهرکرد ۵۹۳ نفر (۹۸/۸۳٪) نفر مرد و ۷ نفر (۱/۱۷٪) زن بودند که در بررسی سرمی الایزا، ۲ نفر از زنان از نظر HBsAg مثبت تشخیص داده شدند که درصد آلودگی هپاتیت نوع B در زنان ۰/۳۴ درصد برآورد گردید. در حالی که در مردان ۸۸ نفر از نظر HBsAg مثبت تشخیص داده شدند که درصد آلودگی به هپاتیت نوع B در مردان ۱۴/۶۶٪ برآورد گردید که در تجزیه و تحلیل آماری با آزمون مربع کای ارتباط معنی داری بین آلودگی به هپاتیت نوع B و جنسیت مشاهده نگردید (p=۰/۶۳۱۸). از ۶۰۰ زندانی مورد بررسی ۳۲۶ نفر (۵۴/۳۳٪) متاهل و ۲۷۴ نفر (۴۵/۶۶٪) مجرد بودند که ۵۷ نفر از افراد متاهل و ۳۳ نفر از افراد مجرد از نظر HBsAg مثبت تشخیص داده شدند. درصد آلودگی به هپاتیت نوع B در افراد متاهل ۹/۵٪ و در افراد مجرد ۵/۵٪ برآورد گردید که در تجزیه و تحلیل آماری با آزمون مربع کای، ارتباط معنی داری بین میزان آلودگی به هپاتیت نوع B و وضعیت تأهل مشاهده نگردید (p=۰/۰۸۱۱). از نظر وضعیت اعتیاد از ۶۰۰ زندانی مورد بررسی ۲۶۸ نفر (۴۳/۶۶٪) معتاد بودند که ۹۰ نفر (۱۵٪) معتاد تزریقی و ۱۷۸ نفر (۲۹/۶۶٪) معتاد غیر تزریقی بودند. تعداد ۴۴ نفر از این افراد معتاد (۷/۳۴٪) تزریقی و

نتایج

نتایج

مواد منعکس کننده محیط اطراف آنهاست و به نحوه زندگی آنها و راه تزریق مواد مخدر بستگی دارد.

از عفونت های رایج در این افراد می توان به عفونت پوست، عفونت بافت های نرم، اندوکاریت، پنومونی عفونت سیستم اعصاب مرکزی و هپاتیت های ویروسی اشاره نمود. ابتلا به هپاتیت B یک عارضه نسبتاً زودرس در اکثر زندانیان معتاد تزریقی می باشد که ظرف چندسال اول مصرف مواد مخدر تزریقی رخ می دهد. مطالعات شیوع سری در جمعیت های متعدد مصرف کنندگان مواد مخدر نشان داده است که ۷۵ تا ۹۰ درصد کسانی که داروی مخدر به مدت طولانی مصرف کرده اند شواهد سرولوژیک دال بر موارد قبلی با هپاتیت B داشته اند. در فاصله کوتاهی پس از شروع تزریق مواد مخدر ممکن است فرد از طریق خون به هپاتیت های ویروسی مبتلا شود که این مطلب مطرح کننده اهمیت بسط و توسعه راه کارهای بهداشتی عمومی می باشد.

طی مطالعه ای در سال ۱۹۹۸ در آمریکا انجام گرفت مشخص شد که ۲۵ تا ۵۰ درصد از معتادان تزریقی، آنتی بادی علیه ویروس هپاتیت B را داشتند و ۵ تا ۱۰ درصد آنها ناقل مزمن بودند. پس از طی مطالعه ای که در سال ۲۰۰۰ در آمریکا انجام شد شیوع سری هپاتیت نوع B در بین معتادان تزریقی ۶۴ تا ۹۰ درصد گزارش شد. شیوع پائین این بیماری در پژوهش ما مشخص می کند که اگر برنامه ریزی ها بهداشتی درستی به عمل آید و نیز چنان چه آموزش کافی به معتادان تزریقی و خانواده های آنها داده شود می توان از پیشرفت این بیماری جلوگیری کرد.

شیوع بیماری های هپاتیت در کشورهای دیگر بسیار بالاتر از نتایج حاصل تحقیق ما می باشد که برای روشن شدن این موضوع به بررسی چند مورد از این تحقیقات می پردازیم: در مطالعه انجام شده توسط Santolamazzo و همکاران در سال ۲۰۰۱ در ایتالیا شیوع سری HBsAg را ۶۱/۴٪ برآورد کردند (۱۲).

در مطالعه ایی که در سال ۱۹۹۹ توسط Gil و همکاران در اسپانیا انجام شد میانگین سنی افراد HBsAg مثبت ۲۹/۰۱ سال به دست آمد. در همین مطالعه مشخص گردید که ۳۱٪ مردان و ۹٪ زنان معتاد تزریقی از نظر HBsAg مثبت بودند (۲). در مطالعه انجام شده در سال ۲۰۰۲ در تایلند توسط Swenson و همکاران شیوع هپاتیت B در افراد معتاد تزریقی مجرد ۱۸٪ بود و در افراد تزریقی متأهل ۳۰٪ برآورد شده است (۱۵). هم چنین در طی مطالعه ایی که در سال ۲۰۰۲ توسط Torbenson و همکاران در آمریکا انجام شد نشان دادند که شیوع سری HBsAg در بین

برآورد گردید. در تجزیه و تحلیل آماری با آزمون دقیق فیشر (OR=۱/۰۳۲، p=۱/۰۰۰) بین داشتن تماس جنسی مشکوک و آلودگی به هپاتیت نوع B ارتباط آماری معنی داری مشاهده نگر- دید. تمامی زندانیان مورد بررسی ۵۵۰ نفر (۹/۱۶٪) از راه های انتقال هپاتیت نوع B آگاه بودند که در ۵۲ نفر از آنها آلودگی به هپاتیت نوع B گزارش شد، لذا درصد آلودگی به هپاتیت نوع B در افراد آگاه از راه های انتقال هپاتیت نوع B، ۸/۶۶٪ برآورد گردید. در تجزیه و تحلیل آماری با آزمون مربع کای بین آگاهی از راه انتقال و آلودگی به هپاتیت نوع B ارتباط آماری معنی داری مشاهده نگردید.

همچنین افراد مورد بررسی در این تحقیق از نظر سنی به ۶ گروه سنی ۲۴-۱۸، ۲۹-۲۵، ۳۴-۳۰، ۳۹-۳۵، ۴۴-۴۰ و ۴۴ سال به بالا تقسیم شدند. بیشترین میزان آلودگی به هپاتیت B در گروه سنی ۳۴-۳۰، (۵/۸۴٪) گزارش گردید که در تجزیه و تحلیل آماری با رگرسیون خطی $resquared = 0.8205$ ، $deviation = 76.797$ ، $coefficient = 0.0985$ ، $p=0.0050$ ، $F=22.858$ ، $standard correlation$ بین آلودگی به هپاتیت B و سن ارتباط معنی دار مشاهده گردید.

بحث

امروزه یکی از موضوعات مهم بهداشتی انتقال بیماری های عفونی به ویژه آلودگی های منتقله از راه خون نظیر هپاتیت و ایدز لزوم پیشگیری از طریق قطع زنجیره انتقال و جلوگیری از گسترش رفتارهای پرخطر در جامعه می باشد. از جمله افراد پرخطر که در معرض ابتلا به هپاتیت B می باشند، زندانیان و معتادان تزریقی استفاده کننده از سرنگ های مشترک می باشند (۱). تزریق داروهای مخدر یک معضل گسترده می باشد که شیوع آن از سال ۱۹۵۰ میلادی به دنبال اپیدمی مصرف هروئین و کوکائین افزایش چشمگیری پیدا کرده است. استفاده کنندگان از داروهای تزریقی یک جمعیت مخفی هستند که غالباً به صورت غیر قانونی در جمعیت های پنهانی عضویت دارند. تعیین دقیق این افراد تقریباً غیر ممکن است و در نتیجه تعیین دقیق میزان شیوع عفونت های ناشی از تزریق مواد مخدر نیز در این جمعیت ها ممکن نیست. به طور واضح مرگ و میر اختصاصی در میان مصرف کنندگان مواد مخدر تزریقی نسبت به جمعیت عمومی بالاست که به دلیل عوارض عفونی ناشی از تزریق مواد مخدر می باشد. اکثر عوارض عفونت های ناشی از تزریق مواد مخدر در استفاده کنندگان از این

Othman و همکاران در سال ۲۰۰۲ مطالعه ای را بر روی معتادان تزریقی سوریه انجام دادند و شیوع سرمی HBsAg را ۵/۳٪ به دست آوردند (۱۰).

نتیجه گیری

به دلیل آن که ویروس های هپاتیت نوع B یکی از معضلات بسیار مهم جوامع بشری است که موجب تحمیل بوجه های سنگین می گردد و با توجه به انتقال سریع این ویروس ها از طریق سرنگ های مشترک در بین معتادان تزریقی و شیوع آلودگی آن در سنین کمتر در ایران، امید است که نتایج حاصل از این تحقیق در تعیین اولویت های بهداشتی توسط مسئولین سلامتی جامعه به کار برده شود.

معتادان تزریقی دارای سابقه استفاده از سرنگ مشترک، بیشتر از افراد دیگر می باشد (۱۶). تحقیق انجام شده در برلین، آلودگی معتادان تزریقی به هپاتیت B را ۷۱٪ گزارش نمود. در تحقیق دیگر انجام شده در برلین سرنگ های مورد استفاده توسط معتادان تزریقی جمع آوری، به روش PCR به منظور ارزیابی وجود هپاتیت نوع HBV-DNA مورد بررسی قرار گرفت. از ۶۸۱ سرنگ جمع آوری شده ۲/۶٪ از نظر هپاتیت نوع B با روش PCR مثبت تشخیص داده شد (۱۴).

در تحقیق دیگر انجام شده در لندن در سال های ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۳ نمونه های بزاق معتادان تزریقی جمع آوری گردید. در سال ۱۹۹۲، ۵۱/۵ درصد معتادان تزریقی و در سال ۱۹۹۳، ۴۷/۹ درصد از نظر هپاتیت نوع HBV-Ab مثبت تشخیص داده شدند (۱۱).

References

- ۱- مالک نژاد، پرویز، میکروب شناسی پزشکی جاووز، چاپ اول، انتشارات ارجمند، ص ۵۹۳-۵۷۳، (۱۳۸۱)
- 2- Alfonso Gil : Risk behaviours and sero prevalence to HIV , HVB and HCV in patients information and prevention in Valencia - spain Gac sanit . 1999.13 : 16-21
- 3-Alter HJ , Purcell RH : Transmission of HBsAg positive saliva and Semen. Infctet Immune .1977 : 16:928-933
- 4-Alter, Seeff LB , Kaplan PM : The infectivity of blood positive for a antigen and DNA polymerase after accidental needle stick exposure . N EngL J Med . 1976 ; 295: 909-913
- 5-Bancroft WH, Snitbhan R: Transmission of HVB B to gibbons by exposure to human saliva containing HBsAg . J Infect Dis. 1971, 135 : 79-35
- 6-Beasley RP , Hwang LY : Hepatocellular carcinoma and Hepatitis B virus : A prospective study of 22707 men in Taiwan.1981,2 (8256) : 1129-1133
- 7-Garfein RS , viahor D: viral infections in short time injection drug usres. The prevalence of the å ÇÊÏÊ äæÚ B and HCV. Am J public ; health .1996 , 86 (5) : 655-61
- 8-Jenison SA . Lomon SM . Quantitative analysis of HVB B DNA in saliva and semen of chronic rally infected homosexual men. J infect Dis . 1987. 156 : 299-307
- 9-Krugman S.Giles JP : viral hepatitis ; JAMA .1970 ;212 : 1019-1029
- 10-Othman BM , Monem FS : prevalence of HCV antibodies among IVDA and prostitutes in Demascas , Syria , Saudi Med. 2002. 23(4) : 393-395
- 11- Rhodes T , Hunter GM : Prevalance of markers for HVB ; HIV and HCV among drug injectors in Londen injecting carrees , postivity and risk behaviour. 1996 : 9 (10) 1457-67
- 12-Santolamazzo M : Multiple viral infection in group of IVDA HVB exposure in the risk factor. Eurq Gastronterol Hepatol. 2001-13(1): 1347-54.
- 13- Scott RM , snitbhan R : Exprimental transmission of å ÇÊÏÊ äæÚ B by semen and saliva . J infect Dis ; 1980 : 142: 67-71
- 14- Stark K , Muller R ; Bienzle U : arisk factor for HIV and HCV infection among injecting drug user in Berlin. AIDS. 1996; 10 (3) : 31,1-7
- 15-Swenson P.Hepatitis B virus genotype and in IVDA in thyland Med viral . 2002.64 (3) : 305-311