

بررسی فراوانی هیپاتیت B در میان کودکان مبتلا به تالاسمی ماژور مراجعه کننده به درمانگاههای تالاسمی شهر اهواز در طول یکسال

محمد پدram *

چکیده

هدف: هدف این تحقیق تعیین فراوانی هیپاتیت ویروس B در بیماران تالاسمی ماژور مراجعه کننده به درمانگاههای مختلف تالاسمی شهر اهواز در طول یکسال بوده است.

روش بررسی: این تحقیق به شکل توصیفی مقطعی و آینده نگر انجام شده است نمونه گیری بصورت آسان با روش دوسرکور بوده و نمونه های سرم روزانه از بیماران روی تزریق خون به آزمایشگاه مرکزی انتقال خون اهواز از ۳ مرکز تالاسمی اهواز تحویل داده می شده اند. آزمایش و کیت های استاندارد ساخت سوئیس و آلمان بودند با روش Western Blot و در سال ۱۳۷۲ انجام گردید.

یافته ها: در این آزمون ۶۳۴ کودک تالاسمی شناخته شده آزمایش شده تعداد ۱۲۳ نفر معادل ۱۹ درصد دارای آزمایش مثبت و نتیجه آزمایش های سایرین منفی بود تفاوت چندانی بین جنس وجود نداشت نتایج با نرم افزار SPSS و T.test محاسبه گردید.

نتیجه گیری: غربالگری نمونه خون داوطلبان اهداء کننده با روش های علمی دقیق لازم است که در آن زمان در حال انجام بوده است درمان بیماران مبتلا به هیپاتیت B و واکسیناسیون افراد غیرآلوده تالاسمی و خانواده آنان ضروری است.

کلید واژه گان: هیپاتیت B و بتا تالاسمی ماژور اهواز

مقدمه

می باشد (۵) و اکنون در اکثر نقاط جهان از بدو تولد تزریق واکسن هیپاتیت B را برای پیشگیری در جوامع خود رایج ساخته اند. (۲) در بعضی از ممالک در حال رشد درجه شیوع این بیماری بالا می باشد در کشور ایران در یک بررسی که در سازمان انتقال خون ایران انجام گرفته انتشار این بیماری در بین چهارصد هزار نفر دهنده خون (۲/۶۳ درصد) بوده (۱). ولی در بررسی های دقیق تر و کنترل توسط شاخصهای سرولوژیک با کاربردهای دقیق تر درصد افرادی که با

هیپاتیت B از عفونتهای ویروسی بسیار خطرناکی است که در هر سنی ابتلا به آن امکان پذیر است و در جوامع مختلف بسته به درجات پیشرفت بهداشت و کنترل بیماریها و شناسائی حاملین بیماری دارد. درصد ابتلا به این بیماری متغیر می باشد. و در طی سالهای گذشته تاکنون در صد ابتلا در کشورهای مختلف تغییر کرده و اصولاً هدف بهداشت و درمان در هر کشور این است که از طریق مختلف با این بیماری مبارزه نمایند. مثلاً در کشور انگلستان از هر ۱۰۰۰ نفر یک نفر مبتلا یا ناقل

*استاد گروه خون و سرطان کودکان، مرکز تحقیقات تالاسمی و هموگلوبینوپاتی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

1- Convenience Sampling

2-Double Blind Study

دریافت مقاله: ۱۳۸۵/۵/۱۴ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۸۵/۵/۱۰ اعلام قبولی: ۱۳۸۵/۱۰/۲

مجله علمی پزشکی، دوره ۵، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۵

که انجام گرفته یک گروه بعنوان گروه ریسک بالا^۵ قرار دارند که عمده ترین این گروه افرادی هستند که از خون و فرآورده های خونی استفاده می کنند در بررسی که در تهران انجام گرفته بیشتر روی بیماران دیالیزی و هموفیلی بوده که گروه اول از خون و گروه دوم از فرآورده های خونی استفاده می کنند و بیماران دیالیزی (۴۳ درصد) و بیماران هموفیلی (۶۶/۷ درصد) آلوده بوده اند (۱). و همچنین در یک بررسی که در آمریکا انجام گرفته در (۳۷ درصد) افرادی که مکرراً خون دریافت کرده اند هپاتیت B وجود داشته است. (۴)

در استان خوزستان حدود ۲۵۰۰ کودک مبتلا به تالاسمی ماژور (آمار موجود در سازمان انتقال خون اهواز در سال ۱۳۷۵) وجود داشته، در سالهای تحقیق این مقاله تعداد بیماران تالاسمی کشور ۲۰ هزار نفر بوده است. شانس این امر وجود دارد که درصد بالائی از این بیماران که ماهانه یک یا دو بار خون دریافت می کنند حاملین یا بیماران مبتلا به HBV باشند که نه تنها خود این بیماران در معرض خطر سیروزیس و ضایعات مختلف کبدی هستند بلکه می توانند بطریق مختلف از راه بزاق از ادرار و ترشحات مختلف بدن دیگران و فامیل نزدیک خود را مبتلا کنند مادران باردار چنانچه مبتلا بشوند حدود (۲/۵ درصد) از نوزادان خود را مبتلا می سازند (۶) و بخصوص کودکان مبتلا در مدارس می توانند سایر همکلاسیهای خود را آلوده ساخته و باعث شیوع بالائی در جامعه بشوند و نیز خطر آلوده کردن پرسنل بیمارستانی و آزمایشگاهی و دندانپزشکان و سایر گروه درمانی را دارند.

لهذا با بررسی و شناخت و تعیین در صد ابتلاء این بیماران به اطرافیان بیمار و بخصوص نوزادان متولد شده و خانمهای باردار واکسن هپاتیت B تزریق خواهد شد. (۷) و به کودکان تالاسمی که به این بیماری مبتلا شده اند راهنمایی بهداشتی کامل برای کاهش انتقال بیماری به

ویروس برخوردار داشته اند حدود (۱/۲ درصد) (۱).
ویروس هپاتیت B از دسته Hepadana Virus می باشد که از نظر ساختمان شامل یک قسمت مرکزی حاوی DNA موسوم به بخش مغزی^۱ و یک غشاء لیپوپروتئین بنام HBS AG یا آنتی ژن سطحی است. ویروس هپاتیت B بصورت ذرات دو جداره به ابعاد ۴۲ میلی متر و بنام ذرات دین در گردش خون وجود دارند. (۱)

همانطور که قبلاً ذکر شده عفونت حاصل از این ویروس یکی از عفونتهای شایع در جهان بوده (۱) و حدود ۳۰۰ میلیون نفر مبتلا به HBV می باشند. مطالعه و بررسی (۲۱) مقاله منتشر شده تا سال ۱۹۸۷ که توسط پریو و همکارانش در مورد حاملین ظاهراً سالم^۲ انجام شده از نظر بافت شناسی کبد در ۳۶ درصد مبتلایان، سالم گزارش شده در ۴۷ درصد دچار تغییرات غیر اختصاصی بوده در ۱۴ درصد هپاتیت مزمن پایدار^۳ و ۱/۶ درصد دچار هپاتیت مزمن فعال^۴ هفت دهم در صد مبتلا به سیروز و دو دهم درصد دچار سرطان بوده اند (۳) در بررسی که در ایران انجام گرفته (۶۴/۸ درصد) بیماران مبتلا به سرطان کبد نشانه های ابتلاء به این ویروس را داشته اند (۱).

روش ابتلا: در ابتدا تصور می شد که این ویروس تنها از راه تزریق خون و فرآورده های خونی قابل انتقال است ولی بعد کاملاً ثابت شده که انتقال نه تنها از طریق خون و سرم و فرآورده های خونی بیماران مبتلا یا ناقلین بظاهر سالم صورت می گیرد بلکه از راه سایر ترشحات مثل بزاق، مدفوع، ادرار و ترشحات جنسی، اشک، مایع نخاع، آسیت، شیر پستان، ترشحات معده و روده و از راه اعمال جنسی نیز انتقال بیماری وجود دارد. (۴)

ابتلا جنین از طریق مادران آلوده نیز ممکن است (۴) البته در بیماران مبتلا یا حاملین جرم طبق بررسیهای مختلف

-
- 1- Core
 - 2-Carrier
 - 3-Chronic Presistence Hepatitis
 - 4-Chronic Active Hepatitis

5-High Risk

انجام این طرح با کمک سازمان انتقال خون اهواز جهت انجام تست اختصاصی HBS Antigen بر روی سرم بیماران تالاسمی صورت گرفت. چون انجام این تست بطور روتین برای تمام خون ها در سازمان انتقال خون انجام می شود لهذا روزانه تعدادی از این سرم ها با سایر آزمایشات سازمان انتقال خون با دستگاه Ellisa انجام گرفت و این کار بطور رایگان انجام شد. و در عمل کلیه افراد تالاسمی که روزانه به درمانگاه و بیمارستانهای اهواز و یا بخش و درمانگاه تالاسمی مراجعه می کنند تا خون دریافت بنمایند مقداری از سرم خون این بیماران که جهت تایپ و کراسمچ گرفته می شود تا به کودک ترانسفیوژن انجام گردد توسط یک نفر منشی در بخش همراه با یک سری اطلاعات اولیه پرسشنامه جمع آوری شده به سازمان انتقال خون فرستاده می شود و ۲۴ ساعت بعد توسط پرسشگر جواب دریافت شده در ورقه پرسشنامه قید می گردد و در مراجعه بعدی اگر کودک سالم باشد جهت دریافت واکسن HBV که خوشبختانه در حال حاضر در استان خوزستان بطور معمول وجود دارد معرفی می شود و چنانچه شخص تالاسمی آلوده باشد به والدین کودک اطلاع داده خواهد شد و راهنمایی های بهداشتی بطور منظم به این خانواده که مرتب ماهانه یک یا دو بار مجبوراً جهت دریافت خون مراجعه می کنند داده می شود و خانواده کودک جهت انجام تست معرفی و سپس در صورت سلامت جهت دریافت واکسن HBV معرفی می شوند. و خود کودک در مراجعات بعدی مرتباً از نظر ضایعات بیماری HBV بررسی سری و آزمایشگاهی خواهد شد.

انجام کارهای اولیه و تشخیص مبتلایان به هپاتیت B در میان کودکان تالاسمی با توجه به اینکه خود این بیماران مجبوراً جهت دریافت خون و انجام تایپ کراس ماچ باید مقداری خون بدهند برای بیماران هیچ گونه خرج و مشکلی ندارد و برای انجام تست با توجه به روتین بودن آزمایش در سازمان انتقال خون مجاناً انجام خواهد شد. و

جامعه و افراد نزدیک و خانواده ایشان خواهد شد و با توجه به اینکه اکثراً تا (۹۰درصد) این بیماران پیوسته می توانند از طرق مختلف دیگران را مبتلا سازند (۶) لهذا با اطلاعات بهداشتی و راهنمایی می شود درصدی از این مبتلایان را در جامعه کاست. در ضمن جهت پیشگیری و کنترل بیماری تست های کبدی و سایر تست های آنزیمی از نظر بهبودی یا حامل بودن و یا بطرف ازمان رفتن از این گروه بیماران بطور مرتب انجام داد در صورت امکان داروهای کمک کننده مثل Interferon بیماران را درمان کرد تا از پیدایش عوارض کبدی و سرطان جلوگیری بعمل آید. (۴)

نکته مهمتر چنانچه درصد بالائی از این کودکان مبتلا به تالاسمی که مرتب خون دریافت می نمایند از نظر HBV مثبت باشند می شود سازمان انتقال خون اهواز را از نظر کنترل کیفی کیسه های خون آگاه ساخت تا در این رابطه کنترل بیشتری انجام بدهند و نیز می شود پیشنهاد نمود که به کلیه کودکان تالاسمی در بدو تشخیص بیماری قبل از ترانسفیوژن واکسن هپاتیت B تزریق بشود. (۸)

در حال حاضر در مملکت ایران کلیه نوزادان بطور کامل واکسینه می شوند

با توجه به شانس ابتلا بالا HBV در کودکانی که بطور مزمن خون دریافت می کنند مانند افراد تالاسمی و در صورت عدم شناخت این گروه و انتشار این گروه در جامعه بدون انجام توجهات بهداشتی و پیشگیری لهذا شانس مبتلا ساختن سایر اقشار جامعه می رود و با توجه به عوارض بسیار زیاد این بیماری HBV و مخارج سنگین آزمایشگاهی و درمانی که نهایتاً در عده زیادی از این بیماران بدون اثر خواهد شد و به صورت فرم مزمن یا هپاتیت حاد مرگ آور و یا سیروزیس باعث از بین رفتن آنان خواهد شد و نیز در بین زنان حامله شانس ابتلا جنین و ایجاد سندروم تورچ خواهد شد. (۶) لهذا بررسی این طرح را در شهرستان تالاسمیک خیز اهواز به اجرا درآمد.

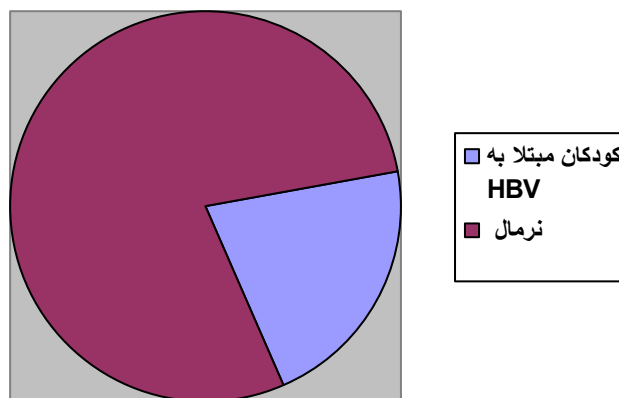
دریافت می‌نمایند از بین بیمارانی که به درمانگاهها و بخش های تالاسمی بیمارستان های اهواز در طی یکسال مراجعه می کنند. جدول شماره ۱، نمودار شماره ۱.

خرج بسیار کمی شامل تهیه پرسشنامه و حقوق منشی و حقوق پرسشگر جهت بردن نمونه ها به سازمان و گرفتن جواب آنان خواهد بود.

هدف کلی: تشخیص کودکان مبتلا به هیپاتیت B از میان کودکان مبتلا به تالاسمی ماژور که بطور مرتب خون

جدول ۱: توزیع درصد فراوانی کودکان تالاسمیک مبتلا به هیپاتیت B در شهرستان اهواز از تاریخ ۷۲/۷/۲۸ تا تاریخ ۷۳/۷/۲۸

موارد HBS Antigen مثبت		موارد HBS Antigen منفی		کل نمونه ها در یکسال
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
۱۲۳	۱۹	۵۱۱	۸۱	۶۳۴



نمودار شماره ۱ کودکان تالاسمی ماژور مراجعه کننده مبتلا به HBV و

تعیین درصد فراوانی تالاسمی نسبت به جنس جدول شماره ۱. ۴- تعیین درصد فراوانی افراد تالاسمی مبتلا به هیپاتیت B نسبت به جنس جدول شماره ۲. محل تحقیق اهواز، جمع آوری نمونه از کلیه بیمارستانهای اهواز که دارای درمانگاه یا بخش تالاسمی هستند.

اهداف ویژه ۱- تعیین درصد کودکان مبتلا به هیپاتیت B در بین کودکان تالاسمی. ۲- تعیین مبتلایان به هیپاتیت B از بین افراد غیر تالاسمی مثل خواهر، برادر، پدر و مادر کودکان تالاسمی که به هیپاتیت مبتلا شده اند و این افراد بصورت تماس با فرد تالاسمی مبتلا شده اند. ۳-

جدول ۲: درصد فراوانی کودکان تالاسمیک مبتلا به عفونت HBV با شاخص جنس

تعداد کل کودکان مبتلا به HBV*	مذکر +	مونث +
۱۲۳	۴۹ درصد	۵۱ درصد

لوله آزمایش با Lable چسباندن می شود و مقداری از خون گرفته شده برای تایپ و کراسی میچ در این لوله قرار می گیرد حدوداً ۲ CC تمام این نمونه ها صبح ساعت ۸ تا ۱۰ صبح توسط سه نفر منشی در سه مرکز یاد شده جمع آوری می شود. و ساعت ۱۰ صبح این نمونه ها که فقط شماره روی آنان گذاشته شده توسط یک نفر از هر مرکز یعنی سه نفر رابط یا کارگر بخش با آمبولانس به سازمان انتقال خون اهواز منتقل می شوند بر روی لوله های آزمایش فقط شماره و نام مرکز و کد نامبرده ثبت شده است. ۲۴ ساعت بعد جواب از آزمایشگاه دریافت می شود و تحویل منشی بخش در هر مرکز داده می شود منشی بخش جوابها را با شماره تطبیق داده بر روی پرسشنامه ها قید می نماید و سپس پرسشنامه ها را بر روی پرونده بیماران جهت انجام سایر کارهای بعدی و اطلاع به پزشک بخصوص درمانگاه و بخش تالاسمی قرار می دهند. نتایج بصورت محرمانه در این مطالعه بیماران که احياناً روزهای تعطیل جهت دریافت پکسل بطور اورژانس مراجعه می کنند در همان روز بعد از تحقیق جدا می شوند ولی در مراجعات بعدی که مسلماً روز تعطیل نخواهد بود آزمایش برای ایشان انجام می گیرد. برای جلوگیری از دوباره کاری هر هفته یکبار جلسه ای با مجری طرح و سه نفر منشی تشکیل می شود تا کلیه جوابها با اسامی و پرونده ها کنترل بشود و اسامی افرادی که آزمایش شده اند بدون قید جواب بطور لیست حروف الفبائی تهیه شده به هرکدام از منشی ها داده می شود تا قبل از تهیه نمونه و نوشتن مارک لوله آزمایش چنانچه قبلاً از این کودک آزمایش بعمل آمده، مجدداً نمونه آزمایش گرفته نشود و در هر ۱۵ روز یکبار تمام داده ها و پرسشنامه ها و پرونده ها بررسی می شوند و با ذکر در پرونده بیمار کلیه کارهای بهداشتی درمانی که قبلاً ذکر شد توسط پزشک مخصوص درمانگاه تالاسمی برای کودک و خانواده کودک و اطرافیان کودک انجام می گیرد و تمام این کارها توسط محقق طرح کنترل و برنامه ریزی می شود.

هدف های کاربردی ۱- با شناسائی کودکان مبتلا به تالاسمی که به عفونت HBV مبتلا شده اند و انجام راهنمایی بهداشتی و کنترل خانواده و تزریق واکسن به سایر افراد نزدیک در خانواده از انتشار بیماری جلوگیری بعمل آورده می شود. ۲- در صورت سالم بودن کودک از نظر عفونت HBV با تزریق واکسن به کودک از ابتلاء کودک تالاسمی به این بیماری مهلک جلوگیری بعمل می آید. ۳- با تشخیص این کودکان، می شود پرسنل پزشکی، پرستاری و آزمایشگاهی و دندانپزشک را مطلع ساخت تا اقدامات محافظتی لازم را در حین کار کردن با این کودکان رعایت نمایند و از این طریق از ابتلاء این افراد جلوگیری بعمل آورد. ۴- بعد از تشخیص این بیماری در کودکان تالاسمیک، با کنترل مرتب کلینیکی و آزمایشگاهی و احياناً بکار بردن Inteferon از پیشرفت بیماری جلوگیری بعمل می آید.

۵- در صورت بالا بودن تعداد مبتلایان در بین کودکان تالاسمی، سازمان انتقال خون اهواز کنترل کیفی بیشتری در این رابطه انجام خواهد داد و بدین ترتیب با بالاترین کنترل کیفی در این سازمان و کنترل دقیق کیسه های خون از ابتلاء بیماری در تمام سطح جامعه جلوگیری مناسبی بعمل خواهد آمد.

روش بررسی

کلیه کودکان و بیماران تالاسمی که در سطح اهواز به مراکز بیمارستان شفا- بیمارستان ابوذر و بیمارستان شهید بهشتی شرکت نفت ماهانه یکبار یا دو بار جهت دریافت پگسل مراجعه می کنند اکثر این کودکان دارای پرونده درمانی می باشند. هر روز صبح در این سه مرکز ابتدا CC ۵ خون از کودک تالاسمیک که جهت دریافت خون مراجعه کرده اند برای تعیین تایپ و کراسی میچ گرفته می شود، برای اجراء این طرح یک پرسشنامه اولیه تهیه می شود که توسط منشی مخصوص کامل می گردد و برای این پرسشنامه شماره ردیف و کد ذکر می شود که روی

دستورالعمل های مکرر توسط معاونت درمانی وزارت بهداشت درمان کشور جهت شناخت حاملین و مبتلایان به HBV انجام شد.

روش انجام آزمایش: این آزمون بررسی ۶۳۴ کودک تالاسمی شناخته شده که دارای پرونده در درمانگاه های تالاسمی در اهواز بودند انجام گرفت.

یافته ها

در این بررسی که بر روی کودکان تالاسمی انجام گرفت درصد ابتلاء این بیماران که مستمر خون دریافت می نمایند به هیپاتیت B مشخص شده که حدوداً ۱۹ درصد موارد بوده و نشان دهنده این است که با تمام تلاش ها و پیگیریهای مستمر در سازمان انتقال خون جهت تهیه خون سالم باز هم بواسطه پدیده Windo سبب بروز این فاجعه می گردد. شناخت این بیماران مبتلا از این نظر حائز اهمیت است که با بکارگیری interferon و داروهای خوراکی ضد ویروس بمدت چند ماه تا یکسال شانس منفی شدن HBS Antigen در بیماران می رود و یا اینکه حداقل از پیشرفت بیماری بطرف سیروزیس و یا سرطان های کبد کاسته می شود. در یک بررسی همه جانبه که توسط آقای دکتر میر باقری انجام گرفت ایشان ثابت کردند که مقداری از این بیماران با درمان های رایج بهبودی یافته اند و در تعدادی نیز E- Antigen که سبب انتقال شدید بیماری می شود از بین رفته بوده و در سطح سرم بیماران E- Antibody پدیدار شده است. در بسیاری از بیماران Hbs Antigen منفی شده HBE Antigen منفی شده و در مقابل HBC antibody مثبت شده و همراه آن تا سالها HBC antibody که دلیل ابتلاء در زمان های گذشته بوده مثبت می ماند که این گونه بیماران نیز بی خطر و بهبود یافته تلقی می شوند.

در این طرح با توجه به اینکه اولاً انجام این تست برای تعیین سرنوشت درمانی کودکان تالاسمی یک امر ضروری - درمانی است و اصولاً این کودکان باید مشخص شوند که آیا به عفونت HBV مبتلا شده اند یا خیر که قدم های درمانی بعدی برای ایشان برداشته بشود. و با توجه به اینکه شناختن ناقلین و مبتلایان برای کنترل انتشار در جامعه امری ضروری است و قبلاً نیز کلیه نمونه ها در سازمان انتقال خون اهواز با سایر نمونه های خون اهداکنندگان مجدداً در لیست های مخصوص سازمان کد بندی می شوند و مقدار چند قطره از سرم نمونه بر روی یک خانه کیت حاوی HB Antibody قرار می گیرد و در دستگاه الیزا با دقت حتی بسیار پائین آنتی ژن مثبت یا منفی جواب را نشان می دهد و بعداً جوابها مجدداً با کد مخصوص به لیست های اولیه برگشته و جواب نمونه های ارسالی با شماره و کدی که مشخص کرده ایم از سازمان برگشت داده می شود که بر روی برگه های مخصوص جواب فرستاده می شود و منشی بعداً با مقایسه شماره و کد نام بیمار را بر روی برگه آزمایشگاه ذکر نموده در پرونده نگهداری می نماید برای انجام این طرح بجز شخص مجری احتیاج به سه نفر منشی، سه نفر راننده، سه نفر کارشناس پرستاری که نمونه ها را می گیرند و یک نفر کارشناس ارشد در سازمان انتقال خون که نمونه های ارسالی را با سایر نمونه های اهدا کنندگان مطالعه و بررسی می نماید، می باشد.

توجه اینکه سرم کلیه نمونه های مثبت شده بصورت فریز به تهران ارسال و در سازمان انتقال خون تهران توسط تست های مکمل و تعیین کننده مثل Western Bloot بررسی نهایی می شوند در موارد بسیار مشکوک از انجام تست های مجدد Hbs Antigen و Hbc Antibody کمک گرفته شده است.

بررسی های آماری: جهت تجزیه و تحلیل داده ها و اطلاعات از نرم افزار آماری S.P.S.S و آزمون K.Scو e و T.Test بهره گرفته شد.

واکسینه شدن کلیه نوزادان در بدو تولد و سپس دریافت روتین واکسن، اکثر کودکان تالاسمی در سن نیاز به دریافت خون بطور کامل قبلاً واکسینه شده اند و در بخش تالاسمی تکرار واکسن بفواصل معین و لازم انجام می‌گیرد. نکته دیگر اینکه با شناخت این دسته از بیماران، پرستاران و کادر پزشکی در مواقع خونگیری و ترانسفیوژن و سایر اقدامات پزشکی، رعایت لازم و دستورالعمل‌های اجرائی پیشگیرانه، از ابتلا شخص جلوگیری بعمل می‌آید.

تشکر و قدردانی

- سرکار خانم دشت بزرگ کارشناس ارشد سرولوژی سازمان انتقال خون اهواز
- سرکار خانم ساعتی کارشناس آزمایشگاه انتقال خون اهواز که در انجام این پروژه بطور مستمر فعالیت نموده‌اند
کمال تشکر را دارم.

نکته حائز اهمیت دیگر این است که با شناخت این بیماران - پدر و مادر و کلیه اطرافین نزدیک برای انجام آزمایش Hbs Arnti gen دعوت شده و سپس در صورت منفی بودن بطور روتین واکسن هپاتیت B دریافت داشته‌اند.

بحث

طبق بررسی‌های انجام شده بر روی ۶۳۴ کودک تالاسمی که دارای پرونده کامل در بخش‌های و درمانگاه‌های تالاسمی اهواز داشتند این تحقیق انجام گرفت در رابطه با پاسخ از این کودکان که سن آنان بین ۲ تا ۱۶ ساله بوده، بزرگترین بیمار در این بررسی ۱۶ سال بود. ۵۱۱ نفر سالم و سرم آنان منفی بود ۸۱ درصد موارد طبیعی و ۱۲۳ نفر آنان Hbs Antigen مثبت بودند و ابتلاء به ویروس هپاتیت B را دارا بودند ۱۹ درصد موارد در رابطه با جنس و سن تفاوت معنی داری موجود نبود. که با این روش از انتقال بیماری در فامیل نزدیک و سپس جامعه جلوگیری بعمل می‌آید. در حال حاضر با توجه به

منابع

- ۱- دکتر بهرام فروزنده - دکتر حوری رضوان و سایر همکاران - سرواپیدو میولوژی هپاتیت B و نقش آن در ایجاد بیماریهای مزمن کبدی و سرطان کبد در بیماران ایرانی - مجله نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران دوره یازدهم شماره ۴ سال ۱۳۷۱ ص ۲۴۱ تا ۲۴۹.
- 2-Maynard Je, kanema, alter mj, hadlers C. control of hepatitis B by immunization. Global perspective, in ; Zuckerman aj(ed) Viral hepatitis and Liver disease. allan R Liss inc, new york 1988 pG967-969.
- 3-popper H. Schaffeitz. DA, Hoofnagle JH. Relation of hepatitis B. Virus Carrier State to hepatocellular carcinoma Hepatology. 7-764-772. 1987.
- 4-Ronald o. Gilcher. Adverse Effectsof Tranfusion Mediate by Infectious Agents Plasma Therapy Vol 6 no 1 81-89 1985.
- ۵- دکتر حوری رضوان - دکتر مهر دخت ملک زاده - هپاتیت ویرال بخش آموزش سازمان انتقال خون ایران سال ۱۳۶۳ ص ۱-۱۴.
- 6-Richard E. behrman. Robert. Kuegman. hepatitis, Nelson, s Textbook of pediatrics. 14 th edition saunders comp 1992 p818 - 882.

- 7-Hughl. Moffet Hapatitis B , pediatric Infectious disease third edition J.B.Lippincott company Philadelphia 1989 p367 -389.
- 8-Brrin Carbone . Hepatitis from Blood transfusion , Current therapy in Hematology Oncology 14 th edition . B.C. mosby company 1992 p138 -139-114.
- 9-H.Afzali . G.R.Vali, A.Kalifeb –Soltani . Comparative Effect of Interadermal and intramuscular injection of Hepatitis B vacin j-Al ckyues of Iranian medicine volume 6- numbral jan 2003 9-12.
- 10- M.Khani- M.M Vakili Prevalance and Riskfactor for Kiv. Hepatitis B virus and Hepatitis C Virus infections ARCH iraninan Med 2003 .6(1) 9-12.
- 11-Maddrey WC. Hepatttis B. An important public Health issue Clin Lab .2001 .40 51-55.
- 12-Abdollah Jafar Zadeh , Jalal khoshnodi , Shayesteh Gorbani .Saleh Mohaghegh Hazrati. Babak Faraj Mazaheri Fazel Shikri. Differential Immunigenecett of a Recombinant Hepatitis B Vaccine in Iranian Neonant Iranian journal of immunology volume 1 ,No.2,98-106.
- 13-Dr. Mosumeh Vardi. The Jak state Signaling pathway Infeferon system .Iranian Journal of Immunology , V.2 No.2, Spring 2005-67.
- ۱۴- دکتر احمد قره باغیان، دکتر لادن آرمانی، دکتر حسین تیموری نقده، دکتر مرسده خدیر و همکاران. توصیه های سازمان جهانی بهداشت در کاربرد بالینی خون و فراورده های خونی ضمیمه ۱۶۷. انتشارات مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران ۱۳۸۲.
- ۱۵- دکتر پدرام، محمد -دکتر احمدی: بررسی تحقیقاتی میزان شیوع بتا تالاسمی مینور در بین مزدوجین در اهواز. معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز ۱۳۷۳ .