● مقاله تحقیقی

بررسی تیتر آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت B در هنرجویان بهیاری بیمارستان بعثت نهاجا در سال ۱۳۸۸

دکتر علی محمد اصغریان[1]*، محبوبه افضلی[2]

چکیده

مقدمه: ویروس هپاتیت B عامل ایجاد هپاتیت حاد و مزمن، سیروز کبدی و کارسینوم هپاتوسلولار است. در حال حاضر تنها راه مطمئن پیشگیری از هپاتیت B، واکسیناسیون است ولی واکسیناسیون ایمنی صد درصد نمی‌دهد. با توجه به اهمیت این امر، اثر بخشی واکسیناسیون در گروه پر خطر و شاغلین پزشکی باید همواره مورد بررسی قرار گیرد. کارکنان بهداشتی - درمانی در معرض خطر کسب عفونت هپاتیت های ویروسی A, B, C هستند. برای کاهش بروز عفونت‌های هپاتیت B در کارکنان بیمارستانی، علاوه بر بکارگیری صحیح و دقیق موازین پیشگیری کننده از عفونت در برخورد با بیماران و یا ترشحات آنان، انجام واکسیناسیون فعال علیه ویروس هپاتیت B نیز انجام می‌گیرد. هدف این مطالعه، تعیین تیتر در دانش‌آموزان هنرستان بهیاری بیمارستان بعثت است.

روش بررسی: ۶۴ نفر از دانش‌آموزان بهیاری آنتی‌بادی ضد ویروس هپاتیت B با روش ELISA میزان آنتی‌بادی ضد هپاتیت B اندازه‌گیری شد.

یافته‌ها: سابقه واکسیناسیون افراد نامشخص نبود از میان افراد مورد مطالعه شده ۳۷ نفر (۵۷/۸٪) غیرایمن و ۲۷ نفر (۴۲/۲٪) ایمن بودند.

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج مشابه در مطالعات مختلف نشان می‌دهد که در واکسیناسیون افراد با هپاتیت B راندمان واکسیناسیون صد در صد نیست. در این زمینه فاکتورهای مختلفی مؤثر است از قبیل سن، مصرف دخانیات، ژنتیک یا چاقی و سابقه واکسیناسیون. مطالعه حاضر نشان داد بیش از نیمی از افراد غیرایمن هستند. باید توجه داشت که این افراد در تماس مداوم با بیماران هستند و لازم است در فواصل زمانی مختلف از نظر تیتر آنتی بادی HbS ارزیابی شوند.

کلمات کلیدی: هپاتیت B، تیتر آنتی بادی Hbs، دانش آموزان بهیاری، واکسیناسیون

مجله علمی ابن سینا / اداره بهداشت و درمان نهاجا (سال دوازدهم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۸۸، مسلسل ۳۴)

۱. دکتری تخصصی زیست شناسی سلولی- مولکولی، اداره بهداشت و درمان نهاجا (*مؤلف مسؤول)
۲. کارشناس ارشد پرستاری، اداره بهداشت و درمان نهاجا

[Downloaded from ebnesina.ajaums.ac.ir on 2024-04-25]

مقدمه

بیماری‌های عفونی در کشورهای جهان سوم و در حال توسعه، از معضلات عمده بهداشتی و درمانی محسوب می‌شوند و بخش عمده‌ای از هزینه‌های بهداشتی و پژوهش‌های بالینی، صرف تشخیص و درمان این بیماری‌ها می‌شود. سطح بهداشت در جامعه و وجود بیماری‌های عفونی با یکدیگر ارتباط مستقیمی داشته و جهت بیان چگونگی وضع بهداشتی هر کشور، از شاخص‌هایی که یکی از آنها وضعیت بیماری‌های عفونی می‌باشد، استفاده می‌گردد. هپاتیت‌های ویروسی از مهمترین مشکلات بهداشتی بوده و از علل اصلی و شایع مرگ و میر و ناتوانی در جهان است [۳-۱].

گر چه تاکنون ۶ ویروس هپاتوفیل از A تا G شناسایی شده ولی تقریباً تمامی موارد هپاتیت حاد ویروسی در اثر یکی از پنج عامل ویروسی E و D، C، B، A بوجود می‌آید. در میان عفونت‌های ذکر شده عفونت با ویروس هپاتیت B یک مشکل عمده بهداشتی است [۸-۴]. بیش از ۳۵۰ میلیون نفر حامل مزمن در سر تا سر جهان پراکنده‌اند. هپاتیت B بیماری است که درمان اختصاصی ندارد. با توجه به این مسأله و با در نظر داشتن عوارض خطرناک و کشنده آن نظیر سیروز کبدی و کارسینوم هپاتوسلولار، توجه محققین و مسؤولین بهداشتی به سوی روش‌های پیشگیری جلب شده است. در کشور ما حدود ۲ الی ۳ درصد جمعیت حامل ویروس هستند و حدود ۳۰۰ هزار نفر به بیماری مزمن کبدی، سیروز یا کارسینوم هپاتو سلولار مبتلا می‌باشند. در ایران ۷۰ الی ۸۰ درصد هپاتیت‌های مزمن B توسط ویروس هپاتیت B به تنهایی ایجاد می‌شوند و مهم‌ترین علت بیماری کبدی و اصلی‌ترین علت مرگ و میر ناشی از هپاتیت در ایران است [۹]. البته تمام افراد آلوده شده با این ویروس علایم بیماری حاد را نشان نمی‌دهند. ۴۰ - ۳۰ درصد افراد آلوده شده علامت خاصی را نشان نمی‌دهند. معمولا علایم حدود ۶ - ۴ هفته بعد از ورود ویروس بروز می‌کند. مانند هپاتیت A افراد آلوده شده با ویروس هپاتت B حاد احساس بیماری می‌کنند و قادر به انجام کاری نیستند. کمتر از یک درصد افراد آلوده این بیماری را به شکل خیلی شدید و سریع نشان می‌دهند که منجر به از کار افتادن کبد و مرگ می‌شود [۲،۱].

اگر دستگاه ایمنی نتواند بیماری را تا ۶ ماه مراقبت کند، شخص علایم هپاتیت مزمن را نشان می‌دهد. نشانه‌های هپاتیت مزمن مشابه هپاتیت حاد باشد. همچنین در افرادی که چندین سال است مبتلا به بیماری هستند گروهی از علایم اضافی را نشان می‌دهند. این علایم شامل کهیر، جوش‌های پوستی ، آرتریت، سوزش یا مورمور کردن در بازوها و پاها (Polyneuropathy) می‌باشد.

با این حال مهمترین و مؤثرترین راه مبارزه با هپاتیت B پیشگیری بوسیله واکسیناسیون می‌باشد. این روش می توان درصد ابتلا به این ویروس را تا حد زیادی کاهش داد.

یکی از گروه‌هایی که در معرض خطر ابتلا به هپاتیت B می‌باشند کارکنان حرف پزشکی هستند که با خون تماس دارند. مرکز پیشگیری و کنترل بیماری‌ها (center of disease control and prevention=CDC) عنوان کرده که ۲۰۰تا۱۰۰ نفر از پرسنل مراقبت‌های- بهداشتی سالانه به دلیل افزایش عوارض هپاتیت B شغلی می‌میرند [۱۰]. با آگاهی بیشتر از راه‌های انتقال، واکسیناسیون بر علیه هپاتیت B برای پرسنل در معرض خطر، ریسک انتقال شغلی هپاتیت B را کاهش می‌دهد.

پس از ایمن سازی با واکسن هپاتیت B که فقط از Hbs Ag تشکیل شده است Anti Hbs تنها شاخص سرولوژیک است که ظاهر می‌شود. تست تعیین Anti Hbs بطور معمول برای همه پرسنل که در معرض ابتلا هستند انجام می‌شود [۱۱].

این برنامه در کلیه مراکز خصوصاً مراکز بهداشتی درمانی که با بیماران سر و کار دارند با جدیت بیشتری در حال انجام می‌باشد. از این رو تعداد ۶۴ دختر بهیار که در هنرستان بهیاری بیمارستان بعثت مشغول تحصیل می‌باشند یک دوره واکسن هپاتیت B دریافت کرده و میزان آنتی‌بادی و آنتی ژن HBs در آنها بررسی گردید. هدف از انجام این تحقیق بررسی راندمان واکسیناسیون در این مرکز می‌باشد.

روش بررسی

طی یک مطالعه توصیفی - مقطعی، ۶۴ نفر از دانش‌آموزان

[Downloaded from ebnesina.ajaums.ac.ir on 2024-04-25]

هنرستان بهیاری بیمارستان بعثت که داوطلب انجام طرح بودند وارد مطالعه شدند. سپس با هماهنگی آزمایشگاه بیمارستان بعثت 5^{cc} نمونه خون از تک‌تک دانش‌آموزان گرفته شد و سانتریفیوژ گردید و سرم‌ها در دمای ۲۰- درجه سانتی‌گراد فریز شده و پس ازآن نمونه‌ها جهت انجام تست ELISA برای تعیین تیتر آنتی‌بادی هپاتیت به آزمایشگاه بیمارستان بعثت فرستاده شد.

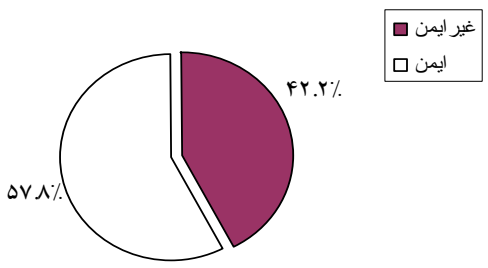
غلظت Abs هپاتیت B به روش الایزا توسط کیت‌های شرکت Dia. Pro. ساخت ایتالیا (Lot No. C5T5,14) و بر اساس مقادیر موجود در کیت‌ها و دستورالعمل سازنده و توسط کارشناس اندازه‌گیری شد. با توجه به استاندارد شرکت سازنده کیت، افراد مورد مطالعه ازنظرسطح آنتی‌بادی در ۳ گروه تقسیم‌بندی شدند: سطح آنتی‌بادی بین ۲۰- ۱۰ بینابینی، کمتر از ۱۰ بعنوان غیر ایمن و بیشتر از ۲۰ بعنوان ایمن محسوب شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۶۴ نفر با جنسیت مؤنث مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی آنها ۱۶ سال بود. همه افراد در حال تحصیل در هنرستان بهیاری بیمارستان بعثت بودند. از طرفی سابقه واکسیناسیون افراد مورد مطالعه نامشخص بود. نتایج نشان داد که متوسط تیتر آنتی‌بادی در گروه مورد مطالعه ۱/۰IU/ml ±۲/۲۷ بود. کلیه افراد مورد مطالعه از نظر وجود آنتی‌ژن هپاتیت منفی بودند. از افراد مورد مطالعه ۳۷ نفر (۵۷/۸٪) غیرایمن و ۲۷ نفر (۴۲/۲٪) ایمن بودند (نمودار ۱).

بر اساس تیتر آنتی‌بادی۲۷ نفر (۴۲/۲٪) در گروه مثبت، ۱ نفر (۱/۶٪) در گروه مرزی و ۳۶ نفر (۵۶/۲٪) در گروه منفی قرار داشتند.

لازم به توضیح است که سطح آنتی‌بادی ۲۰-۱۰ نیز بعنوان غیرایمن محسوب شده بود.



نمودار ۱. فراوانی نسبی افراد مورد مطالعه از نظر ایمن و غیرایمن بودن نسبت به هپاتیتB

بحث و نتیجه‌گیری

هپاتیت یک بیماری است که به کبد آسیب رسانده و فعالیت آن را مختل می‌سازد. در بعضی موارد علیرغم اختلال در عملکرد کبد علائم بیماری ظاهر نشده و در بعضی دیگر علائم اختلال عملکرد کبدی بروز می‌کند. این بیماری به علت‌های مختلفی ایجاد می‌شود که مهم‌ترین آنها آلودگی با ویروس‌های ایجاد کننده هپاتیت است که در میان آنها ویروس هپاتیت B از همه مهم‌تر است. مهمترین و مؤثرترین راه مبارزه با هپاتیت B پیشگیری بوسیله واکسیناسیون می‌باشد. واکسن هپاتیت B آنتی‌ژن سطحی ویروس است و معمولاً عارضه‌ای برجای نمی‌گذارد [۱۱].

کارکنان بهداشتی – درمانی بیش تر در معرض خطرکسب عفونت‌های مختلف ازبیماران خویش و یا انتقال عفونت های خود به آنان قرار دارند. برای کاستن از موارد انتقال فوق، به کارگیری دقیق روش‌های استاندارد پیشگیری کننده از انتقال عفونت بین بیمار و کارکنان ایمن‌سازی مناسب آنان توصیه شده است. براساس قوانین وزارت بهداشت - درمان و آموزش پزشکی، علاوه بر به کارگیری روش های استاندارد پیشگیری از انتقال عفونت های بیمارستانی در برخورد کارکنان با بیماران وترشحات آنان، انجام واکسیناسیون داوطلبانه کارکنان توصیه شده است [۱۱].

دانش آموزان هنرستانهای بهیاری از جمله افرادی هستند که بصورت شبانه روزی با یکدیگر زندگی می کنند همچنین بطور مداوم با افراد بیمار ارتباط دارند. لزوم ایمنی‌سازی آنها برای هپاتیت B ضروری است. انجام این مطالعه نشان داد که واکسیناسیون منجر به ایجاد ایمنی کامل ۴۲/۲٪ وجود داشت و به علت این که اطلاع دقیق و مشخصی از سابقه واکسیناسیون افراد نداشتیم در نتیجه نمی‌توان عدم ایجاد ایمنی را در این افراد به پاسخ واکسن هپاتیت B نسبت داد.

[Downloaded from ebnesina.ajaums.ac.ir on 2024-04-25]

در مطالعه‌ای تقریباً مشابه در تهران توسط ایازی و همکاران در سال ۱۳۷۹ روی ۳۳۱ نفر از پرسنل بیمارستانی انجام شد. آنها نشان دادند که پس از ۳ دوره واکسیناسیون ۳۱/۴ در صد موارد افراد واکسینه شده ایمن شده بودند [۱۲]. همچنین در مطالعه صفار و همکاران در سال ۱۳۸۱ روی ۸۱ نفر مشخص شد که پس از ۳ دوره واکسیناسیون ۹۲/۶ درصد از افراد واکسینه شده ایمنی داشتند [۱۳]. گزارشات مختلف نشان می دهد که میزان تیتر آنتی‌بادی HBs در مناطق مختلف متفاوت است. به همین دلیل نتایج ما از این حیث قابل توجیه است.

تحقیقات متعدد نشان می‌دهد که سن بالا، تأثیر منفی در مقدار آنتی بادی داشته است. در مطالعه ای که در دانشگاه میشیگان آمریکا انجام شد سن بالای پنجاه ساله بطور واضح تأثیر منفی در تشکیل آنتی بادی داشته، ولی جنسیت تأثیری در پاسخ آنتی بادی نداشته است [۱۴و۱۵]. البته در مطالعه حاضر افراد واکسینه شده میانگین سنی ۱۶ سال داشتند.

در مجموع آزمایش غربالگری اندازه‌گیری Anti-HBs در همه شرایط مقرون به صرفه نیست. به طور کلی در گروه‌هایی که شروع هپاتیت B در آنها نسبتاً پایین است انجام غربالگری از نظر هزینه مقرون به صرفه نیست در حالی که در گروه‌های دارای ریسک ابتلای بالامانند افراد مورد مطالعه این تحقیق نتایج مفید است. بعنوان نتیجه‌گیری می‌توان بیان کرد که بازده میزان تیتر آنتی‌بادی در هنرجویان بهیاری نشان می‌دهد که بیش از نیمی از آنها غیرایمن هستند. مطالعه حاضر خاطر نشان می‌سازد که باید در این زمینه هوشیار بود و تیتر آنتی‌بادی این افراد در فواصل زمانی مختلف اندازه‌گیری نمود. در صورت عدم توجه می‌تواند مسائل جدی را در زمینه کنترل عفونت بیمارستانی در بیمارستان بوجود آورد.

تقدیر و تشکر

از سرکار خانم دکتر مهناز خانعلی ریاست محترم هنرستان بهیاری، همکاران محترمشان و دانش آموزان عزیز، همچنین از مسؤولین و پرسنل محترم آزمایشگاه بیمارستان بعثت که ما را در انجام طرح یاری نمودند صمیمانه تقدیر و تشکر می‌شود.

[Downloaded from ebnesina.ajaums.ac.ir on 2024-04-25]

References

1. Koziel MJ, Siddiqui A. Hepatitis B virus and hepatitis delta virus. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, Editors. Principles and Practice of Infectious Diseases (6th ed.) Elsevier, Churchill, Livingstone New York, 2005; 1864-70.
2. Keeffe EB, Dieterich DT, Han S-H, Jacobson IM, Martin P, Schiff ER, Tobias H, Wright TL. A treatment algorithm for the management of chronic hepatitis B virus in the United States: an update. Clin Gastroenterol Hepatol 2006;4:936–62.
3. Lau G, Marcellin P, Peters M. Chronic hepatitis B: a global health problem requiring coherent worldwide treatment strategies. Hepatol Int. 2007;1(2):316-25.
4. Arif M, Al-Faleh FZ, Al-Frayh AR, Ramia S. Reduction in the prevalence of antibody to hepatitis A virus among young Saudi adults: implications for hepatitis A vaccine. Saudi J Gastroenterol 1995; 1: 93-6.
5. Centers for Disease Control. Protection against viral hepatitis. Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). MMWR 1990; 39:1-26.
6. Al Rashed RS. Prevalence of hepatitis A virus among Saudi Arabian children: A community-based study. Ann Saudi Med 1997; 17(2): 200-3.
7. Root RK. Clinical infectious diseases. 1st edition. Oxford University Press, 2000; p: 260-62.
8. Wilson WR, Sande MA. Diagnosis and treatment in infectious diseases. International edition, McGraw- Hill, 2001; p:151-56

۹- ابراهیمی دریانی ناصر. ویروس شناسی هپاتیت B. نشر طبیب، چاپ اول: ۶۹-۱۴۵. ۱۳۷۸.

10-Sepkawitz KA. Nosocomial hepatitis and other infectious transmitted by blood and blood products. In: Mandell GL.; Bennett JE.; Douglas RG. Principles and practice of infectious disease: From Churchill Livingstone. NewYork: USA, Vol.2. 5th ed. 3040-42, 2000.

۱۱- علیرضا خلیلیان - محمدرضا مهدوی جویان- علیرضا - صفار محمدجعفر. ۱۳۸۴: شیوع سرولوژیکی هپاتیت‌های ویروسی C,B,A در کارکنان بهداشتی -درمانی و واکسیناسیون افراد حساس به عفونت در بیمارستان بوعلی ساری ۱۳۸۲. فصلنامه علمی -پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران. سال پانزدهم شماره ۴۷ فصل تابستان .۱۳۸۴

۱۲- ایازی فرزام؛ درویش دماوندی فرشید؛ شفیعی مهران. بررسی میزان ایمنی‌زایی ناشی از واکسیناسیون هپاتیت B در شاغلین حرف پزشکی در شهر تهران، هشتمین کنگره بیماریهای عفونی و گرمسیری ایران، تهران۱۳۶، ۱۳۷۹.

۱۳-صفار منوچهر. سنجش دوام آنتی‌بادی ضد ویروس هپاتیت B در پرسنل بهداشت درمان و بیماران تالاسمیک ساری ۶ سال پس از واکسیناسیون، پایان نامه تحقیقی جهت اخذ دکترای حرفه‌ای پزشکی. ۱۳۷۸.

14-Pemberton H.; Pikkers LF. Age related hepatits B seroconversion rates in health care workers. Am J
Infect Control, 418-20, 1997

۱۵-محمودی فریدون. بررسی سطح آنتی‌بادی ضد ویروس هپاتیت B در کارکنان پرستاری بیمارستان رازی در تابستان ۱۳۷۸ تغییرات آن با گذشت زمان از واکسینه شدن علیه این ویروس، مجله علمی -پژوهشی دانشگاه علوم مازندران. پزشکی ۲۷، 48-52، ۱۳۷۹.

[Downloaded from ebnesina.ajaums.ac.ir on 2024-04-25]

Evaluation of anti-hepatitis B antibody among nurse's aid conservatory students of IRIAF Be'sat Hospital

*Asgharian AM[1], Afzali M[2]

Abstract

Background: Hepatitis B virus is the cause of acute and chronic hepatitis, cirrhosis and hepatocellular carcinoma. In the present, the only secure way to prevent hepatitis B is vaccination, but the vaccination is not 100% affective. Considering the importance of this, the efficacy of vaccination in high risk groups and health-care workers are at risk being involved with all types of hepatitis viruses. For reduction of hepatitis B infection among hospital staff these groups should be vaccinated against HBV besides using other standards for HBV prevention. The purpose of this study is to evaluate the anti-hepatitis B antibody among students of nurse's aid school in Be'sat Hospital.

Materials and methods: Anti-hepatitis B antibody levels were measured using ELISA in 64 nurse's aid students.

Results: the vaccination history of study population was unclear. 37(57.8%) cases were non-immune and 27(42.2%) cases were immune against HBV.

Conclusion: Our results showed similarity with other studies. Several factors affected HBV immunization such as age, genetics, obesity, and smoking. This study showed that more than half of the people are non-immune. It should be noted that these people are in continuous contact with their classmates and patients so they should be evaluated for HBs antibody titer in different intervals.

Keywords: Hepatitis B, HBs antibody titer, nurse's aid students, Be'sat Hospital

1. Ph.D. in Cell and Molecular biology, IRIAF health Administration (*Corresponding Author)
2. MSc in nursing, IRIAF health Administration

[Downloaded from ebnesina.ajaums.ac.ir on 2024-04-25]