

بررسی سطح HBs Ab در اینترنهای واکسینه شده دانشگاه علوم پزشکی لرستان در پاییز ۸۳

مهنوش داودزاده^۱، فاطمه رجبی پور^۲، فتح اله شفیق زاده^۳، امین قربانی واقعی^۴

یافته / سال ششم / شماره ۳۳

چکیده

مقدمه: پرسنل بهداشتی و دانشجویان پزشکی در مقایسه با سایر گروههای جامعه به دلیل مواجهه مکرر با بیماران و فرآورده های خونی و نیز ترشحات قسمت های مختلف بدن در ریسک بالاتر ابتلاء به بیماریهای عفونی از جمله هپاتیت B قرار دارند (۱). یکی از راههای پیشگیری، مصون سازی توسط واکسیناسیون علیه این بیماریها است. هدف از این مطالعه، تعیین سطح آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت B پس از واکسیناسیون بود (۱).

مواد و روشها: این مطالعه توصیفی - مقطعی بر روی تعداد ۳۶ نفر از اینترن های دانشگاه علوم پزشکی لرستان که ۳ دوز واکسن را به صورت کامل دریافت نموده و از آخرین زمان تزریق آنها حداکثر ۶ سال گذشته است، انجام شد. نمونه های خون گرفته شده از لحاظ سطح آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت B به طریقه الیزا بررسی شدند.

یافته ها: نتایج حاکی از آن بود که ۴۴/۴ درصد اینترنهای پاسخ ایمنی متوسط و در حد قابل قبول نسبت به واکسیناسیون داشته (HBs Ab > ۱۰ MIU > ۱۰۰ MIU) و ۵۵/۶ درصد اینترنهای از سطح ایمنی خوبی نسبت به واکسیناسیون برخوردار بودند (< ۱۰۰ MIU).

عدم پاسخ به واکسیناسیون در هیچ کدام از اینترن ها مشاهده نشد (< ۱۰ MIU). بین سطح آنتی بادی ضد هپاتیت B (HBs Ab)، گروه سنی، جنسیت، فاصله آخرین تزریق واکسن و نیز رعایت فواصل بین تزریق ۳ دوز واکسن رابطه معنی داری بدست نیامد.

نتیجه گیری: کل نتایج بیانگر پاسخ ایمنی مناسب و قابل قبول در اینترنهای تحت مطالعه نسبت به دریافت ۳ دوز واکسن بود.

واژه های کلیدی: هپاتیت B، واکسیناسیون، HBs Ab

۱- استادیار - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی لرستان، (گروه پاتولوژی)

۲- استادیار - فوق تخصص خون و انکولوژی

۳- استادیار - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی لرستان، متخصص (گروه اطفال)

۴- اینترن دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مقدمه

پروتئین HBs Ag حل شده در هیدروکسید آلومینیوم و مقدراری مادهٔ تیمرسول به عنوان نگهدارنده است.

۳ تا ۶ ماه بعد از واکسیناسیون آنتی بادی علیه هیپاتیت B در خون ظاهر و تا سالهای متمادی باقی می ماند. در ۵٪ موارد بعد از واکسیناسیون سطح قابل اندازه گیری آنتی بادی وجود ندارد و احتیاج به واکسن مجدد دارند، تکرار واکسن در برخی از افراد با افزایش تیترا آنتی بادی همراه نمی باشد (۵، ۶، ۷).

هدف از انجام این مطالعه بررسی سطح HBs Ab در اینترن های واکسینه شده دانشگاه علوم پزشکی لرستان بود.

مواد و روشها

مطالعه اخیر یک مطالعه مقطعی - توصیفی است. جامعه مورد مطالعه شامل کلیه اینترنهایی بود که در دانشگاه علوم پزشکی لرستان مشغول به کار بودند که هر ۳ دوز واکسن را دریافت نموده و از آخرین دوز دریافتی واکسن آنها کمتر از ۶ سال گذشته باشد.

نمونه خون ارسال شده به آزمایشگاه از لحاظ آنتی بادی ضد هیپاتیت توسط روش آزمایشگاهی الیزا مورد بررسی قرار گرفت.

روش الیزای HBs Ab بر اساس روش Double-Sandwich antigen بوده و جهت تشخیص کمی آنتی بادی نحوه کار بر سه مرحله استوار است که در مرحله اول آنتی ژنهای متصل به چاهکهای الیزا آنتی بادی را جذب نموده در مرحله دوم کمپلکس مذکور توسط ماده پراکسیناز کنژوگه تشخیص و با اضافه نمودن ماده کروموزن در مرحله سوم به این مجموعه و ایجاد رنگ، در مقام مقایسه با مقادیر استاندارد با استفاده از دستگاه ELISA reader تیترا آنتی بادی مشخص شود.

در این بررسی نمونه خون تام دانشجویان گرفته شده (هر لوله توسط کدهای از قبل تعیین شده بر اساس نام دانشجو مشخص گردیده) به آزمایشگاه ارسال، سرم آن سریعاً جدا در یخچال نگهداری و سه بار در هفته توسط روش الیزا اندازه

دانشجویان پزشکی جزء گروههای در معرض خطر هیپاتیت B هستند. به علت نوع فعالیت این گروه در بیمارستان احتمال آلودگی آنها با فرآورده های خونی و ترشحات مختلف بیماران لزوم واکسیناسیون و ایمن سازی این گروه با واکسن هیپاتیت B مطرح می شود (۱).

دوران نقاهت عفونت با هیپاتیت B، ۱۶۰-۴۵ روز به طور میانگین ۱۰۰ روز می باشد. تستهای اختصاصی جهت تشخیص هیپاتیت B و فاز آن عبارتند از تستهای اختصاصی واکسیناسیون حساس جهت تشخیص هیپاتیت B: HBsAb, HBeAb, HBcAb, HbeAb, HbcAb (IgM), HBs Ag شایعترین و مهمترین نشانه در عفونت حاد است، خصوصاً در مواردی که انتقال غیر فعال HbsAg صورت گیرد (۲، ۳).

مارکرهای HbsAg و HbcAg معمولاً در طی سه ماه ناپدید شده و مرحله پنجره (Window period) آغاز می شود. بعد از مدتی HBs Ab ظاهر و ایجاد ایمنی طولانی می کند. در فاصله بین این دو فاز مرحله پنجره وجود دارد که Hbc Ab در این زمان مثبت می باشد. پس Hbc Ab (IgM) نشانهٔ عفونت اخیر می باشد (۲، ۳).

Hbc Ab تنها آنتی بادی است که بعد از عفونت در ۱۰٪ آنهایی که هرگز HBs Ab قابل اندازه گیری را بدست نیاورده اند وجود دارد.

خونی که تنها دارای Hbc Ab است، بخصوص هنگامیکه تیترا بالایی دارد، بالقوه آلوده کننده است. ایمن سازی افراد با واکسن هیپاتیت B قبل از مواجهه با این ویروس مؤثرترین راه برای پیشگیری از ابتلاء و انتقال هیپاتیت B می باشد و برای کاهش انتقال این بیماری نیاز به ایمن سازی در سراسر جهان است (۲، ۳).

واکسن هیپاتیت B مشتمل بر واکسن نوترکیب با ذرات HBs Ag تلخیص و مخمر شده که دارای ۴۰-۱۰ μg/ml از

بادی هیپاتیت در ۸۷٪ دانشجویان در حد ایمنی علیه هیپاتیت B بود و ۱۳٪ افراد تحت مطالعه پاسخ مناسبی جهت تولید آنتی بادی ضد هیپاتیت B بعد از واکسیناسیون نداشتند (۶).

در مارس ۲۰۰۲ در طی مطالعه ای در دپارتمان میکروبیولوژی دانشگاه کلمبیا عدم پاسخ مناسب در حد ۵ تا ۱۵ درصد افراد تحت مطالعه در پرسنل میکروبیولوژی این دانشگاه مطرح گردید. لازم به ذکر است که افراد فوق پس از دریافت دوز بوستر پاسخی مناسب در حد ۸۶/۳ درصد داشته اند (۷).

در سالهای ۷۹-۱۳۷۲ مطالعه دیگری در بیمارستان علی اصغر تهران بر روی بیماران تالاسمی نشان داد که از مجموع ۲۱۷ بیمار ۱۸/۴ درصد پاسخ غیر قابل اندازه گیری و ۲۳ درصد نیز پاسخ ضعیفی نسبت به واکسیناسیون علیه هیپاتیت B داشته اند (۱).

در مطالعه انجام گرفته جهت اندازه گیری آنتی بادی ضد هیپاتیت B در اینترنهای واکسیناسیون شده که ۳ دوز واکسن را دریافت داشته و از آخرین دوز واکسیناسیون آنها حداکثر ۶ سال گذشته است مشاهده گردید که ۴۴/۴ درصد ایمنی متوسط نسبت به واکسن داشته اند (Low responder) و ۵۵/۶ درصد اینترنهای از سطح ایمنی خوبی نسبت به واکسیناسیون برخوردار بوده (High responder).

لزوم انجام واکسیناسیون در تمام گروههای در معرض خطر همواره مطرح می باشد. لیکن هدف، حفظ و تداوم مصونیت می باشد. با در نظر گرفتن مطالعه اخیر تا مدت حداکثر ۶ سال پاسخ ایمنی در افراد واکسینه شده در حد قابل قبولی است. در برخی افراد پاسخ ایمنی در حد متوسط تا ضعیف بوده، مهذا بررسی HBS Ab پس از این زمان جهت مشخص نمودن افراد در معرض خطری که محتاج به دریافت دوز یادآور واکسن را دارند امری کاملاً منطقی است.

پیشنهاد می شود ۶ سال پس از تزریق ۳ دوز واکسن سطح HBS Ab در افراد در معرض خطر اندازه گیری و سپس در خصوص استفاده از دوز یادآور تصمیم گیری صورت گرفته و این مهم به عنوان امری جدی پیگیری شود. باشد که

گیری شد. (کیت مورد استفاده در تحقیق مربوطه، کیت Paramax Labo diagnostic ساخت آمریکا بود).

سطح آنتی بادی هیپاتیت B در ۳ دسته تقسیم بندی شد که عبارتند از:

۱- کمتر از ۱۰ mIU/ml که بیانگر عدم پاسخ به واکسیناسیون می باشد که در هیچ کدام از اینترنهای دیده نشد.

۲- بین ۱۰-۱۰۰ mIU/ml که بیانگر پاسخ متوسط و در حد قابل قبول به واکسیناسیون می باشد.

۳- سطح آنتی بادی بالای ۱۰۰ mIU/ml که پاسخ خوب و مناسبی به واکسیناسیون داده اند.

یافته ها

از کل اینترنهای مورد بررسی ۵۵/۶ درصد پاسخ خوبی (۱۰۰ mIU/ml) نسبت به واکسیناسیون داشته اند. (جدول شماره ۱)

جدول شماره ۱- نتایج به دست آمده از اندازه گیری تیتراژ HBS Ab در اینترنهای واکسینه شده، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

تیتراژ HBS Ab (mIU)	فراوانی	درصد
۰-۱۰	-	-
۱۰-۱۰۰	۱۶	۴۴/۴
<۱۰۰	۲۰	۵۵/۶

نتایج تحقیق نشان داد که بین سن (به سه گروه سنی تقسیم شدند)، جنسیت و فاصله زمانی آخرین تزریق، رعایت فواصل تزریق و سطح آنتی بادی ضد هیپاتیت B با استفاده از آزمون آماری فیشر رابطه معنی داری بدست نیامد.

بحث

پس از تزریق ۳ دوز در فرد سالم انتظار داریم که میزان پاسخ دهی جهت تولید آنتی بادی ضد هیپاتیت در حد ۹۰٪ و حتی بالاتر باشد. در مطالعه ای که در سال ۱۹۹۳ در کشور چین بر روی ۱۱۰ دانشجوی پزشکی انجام گرفت میزان پاسخ دهی به واکسن هیپاتیت B در حد ۹۵/۸ درصد بوده است (۵).

در مطالعه ای دیگر که در سال ۱۹۹۳ در کشور اسپانیا بر روی دانشجویان پزشکی و پرستاری انجام گرفت سطح آنتی

References

۱- انصار ش، وثوق پ، شیرازی ص، معین ب. عوامل موثر بر سطح HBs Ab پس از واکسیناسیون در بیماران بتاتالاسمی تحت درمان در بیمارستان حضرت علی اصغر،

۱۳۷۹-۱۳۷۲

2. Gerald L. an dell, Jhon E. Bennett, Raphael Dolin. Fifth Edition. Man dell DOUQLAS, and Bennett's Principles and Proctice of in tectious Diseases, 2002: 1670-72
3. Ramzi S. Cotran, MD viral hepatitis – sixth edition pathologic Basis of disease, Philadelphia, W.B. Saunders company, 1999: 856-860
4. John Bernard henry, MD – Nineteenth edition – Clinical diagnosis & management by laboratory methods, Philadelphia, W.B. Saunders, company, 2001: 264
5. Kashi wakis, et al, immunogenicity of Chinese hamster ovary cell deri vaccine-a comparative study with yeast derived HB VACCINE. Sep 1993
6. Bayas JM, et al. the vaccination of medical and nursing student HB, May 1993
7. Perera J, Perera B, Gamages. Serocon Version after hepatitis B vaccination in health young adults, and effect of a booster does. J, 2002

تمامی همت در جهت کاهش ابتلا به هیپاتیت B در جامعه و بالطبع عوارض بعدی از جمله ابتلا به هیپاتیت مزمن، سیروز و سرطان کبدی باشد.