

بررسی تیتراژ HBSAb در اعضای هیأت علمی، دستیاران و دانشجویان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران پس از سه دوره واکسیناسیون در سال

۸۱-۸۳

دکتر زهرا تهیدست* - دکتر زهرا فراهانی** - دکتر غلامرضا سلمانی**

* - دانشیار گروه آموزشی تشخیص و بیماریهای دهان دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران. ** - دندانپزشک.

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به درصد بالای شیوع عفونت هپاتیت B در میان دندانپزشکان و همچنین با علم به اینکه هپاتیت خطرناکترین عفونت برای دندانپزشکان است، مطالعه حاضر بر روی اعضای هیأت علمی، دستیاران و دانشجویان دندانپزشکی واکسینه شده دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام گرفت تا میزان تیتراژ HBSAb آنها اندازه گیری گردد.

روش بررسی: نوع مطالعه: توصیفی - تحلیلی و تعداد کل نمونه ها ۱۰۷ نفر که از این تعداد ۵۷ نفر زن و پنجاه نفر مرد بودند که به صورت تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند و تیتراژ آنتی بادی در آنها اندازه گیری شد. هیچ کدام از افراد مورد مطالعه سابقه ابتلا به هپاتیت B و بیماری سیستمیک خاصی نداشتند. در بین دانشجویان عمومی دندانپزشکی ۳۱ نفر معادل ۵۷/۴٪ زن و ۲۳ نفر معادل ۴۶/۶٪ مرد بودند. از بین دانشجویان تخصصی ۱۸ نفر برابر ۶۹/۲٪ زن و هشت نفر معادل ۳۰/۸٪ مرد بودند، همچنین از بین اعضای هیأت علمی ۱۹ نفر معادل ۷۰/۴٪ مرد و هشت نفر برابر ۲۹/۶٪ زن بودند.

یافته ها: با ارزیابی فراوانی تیتراژ آنتی بادی در این افراد مشخص شد که ۸۶/۹٪ دارای تیتراژ آنتی بادی بالای ۱۰۰ IU/ml بودند. ۷/۵٪ افراد دارای تیتراژ آنتی بادی بین ۱۰-۱۰۰ IU/ml و ۵/۶٪ افراد دارای تیتراژ آنتی بادی زیر ۱۰ IU/ml می باشند. کمترین مقدار تیتراژ آنتی بادی برابر پنج واحد و بیشترین مقدار آن هزار و بیست واحد گزارش شده است. مقدار میانگین و انحراف معیار برای مقادیر تیتراژ عبارت است از 591 ± 50.94 ، نتایج آزمون χ^2 نشان داد که بین تیتراژ آنتی بادی و متغیرهای زمینه ای رابطه معنی داری وجود ندارد و $P > 0.05$ می باشد. **نتیجه گیری:** ۱۱/۱٪ اعضای هیأت علمی، نیاز به تجدید یک دوره کامل واکسیناسیون دارند که همه این افراد از گروه مردان هستند. این رقم در دستیاران ۷/۷٪ و در دانشجویان ۱/۸٪ بدست آمده است که باز هم دستیاران و دانشجویان مرد درصد بیشتری در عدم ایمنی مناسب نسبت به گروه زنان داشته اند. در کل دانشکده در حدود ۵/۵٪ نیاز به تجدید واکسیناسیون دارند.

کلید واژه ها: تیتراژ HBSAb - هپاتیت B - واکسیناسیون

وصول مقاله: ۸۳/۳/۱۷ اصلاح نهایی: ۸۳/۱۰/۲۷ پذیرش مقاله: ۸۳/۱۲/۲۶

نویسنده مسئول: گروه بیماریهای دهان، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران tohidast@sina.tums.ac.ir

مقدمه

خون و فرآورده های خونی و بزاق آلوده است بخصوص بیماری هپاتیت که از نظر سرایت بسیار مهم است. (۱-۲)، به علت آنکه بیش از ۷۵٪ افرادی که به هپاتیت مبتلا می شوند تا

کنترل عفونت مسئله روز دندانپزشکی است، مهمترین علت این امر، برخی بیماریهای ویروسی است که شیوع فراوانی پیدا کرده است، مثل ایدز و هپاتیت. راه انتقال این بیماریها از طریق

روش بررسی

نوع مطالعه توصیفی- تحلیلی می‌باشد که بر روی ۱۰۷ نفر از اعضای هیأت علمی، دستیاران و دانشجویان دندانپزشکی علوم پزشکی تهران در سال ۸۱-۱۳۸۳ انجام شد، از این عده ۵۷ نفر زن و پنجاه نفر مرد بودند.

در مورد دانشجویان ابتدا لیست افراد از سه دوره ورودی ۷۵-۷۷ که وارد بخشهای کلینیکی شده‌اند و سه دوره واکسیناسیون را طبق جدول زمانی صفر- یک و شش ماه دریافت کرده‌اند آماده شد. تعداد کلی این افراد از سه دوره جمعاً ۱۸۹ نفر بود. ورودی ۷۵ برابر ۶۸ نفر ورودی ۷۶ معادل شصت نفر و ورودی ۷۷، ۶۱ نفر، از هر دوره تعدادی دختر و پسر متناسب با تعداد ورودیها انتخاب شدند. ورودی ۷۵ نه پسر و ده دختر، ورودی ۷۶ هشت پسر و نه دختر، ورودی ۷۷ شش پسر و ۱۲ دختر و از ۹۲ نفر از اعضای هیأت علمی ۲۷ نفر وارد مطالعه گردیدند که از این تعداد ۱۹ نفر مرد و هشت نفر زن و از ۱۳۷ نفر دستیار ۲۶ نفر وارد مطالعه شدند که برابر هشت نفر مرد و ۱۸ نفر زن بودند. انتخاب نمونه‌ها به روش تصادفی سیستماتیک انجام شد.

نمونه‌ها از بین افرادی که سه دوره واکسن را طبق جدول زمانی دریافت کرده‌اند، انتخاب شدند. پنج سی‌سی خون از افراد انتخاب شده گرفته و به آزمایشگاه فرستاده شد. در آزمایشگاه نمونه‌های خون پس از جداسازی سرم در دمای هشتاد سی‌سی نگهداری گردید آزمایشها با استفاده از روش الیزا (Elisa) و توسط کیت‌های (Rdeim) انجام گردید و پاسخ آن گزارش شد. پس از دریافت جواب آزمایشات ابتدا اسامی افراد، مشخصات کامل آنها از قبیل سن، جنس، وزن، سابقه بیماری خاص و تیتراژ Anti HBSAb و سایر خصوصیات در فرم‌های مخصوص وارد شد. داده‌ها پس از جمع‌آوری در نرم‌افزار آماری SPSS روایت ده وارد شد و سپس با محاسبه آمارهای توصیفی

مدتها ناشناخته باقی می‌ماند لذا پزشکان و دندانپزشکان باید قادر به شناسایی افراد هپاتیتی باشند، دندانپزشکان چون بیشتر از سایر گروهها با خون یا بزاق بیماران در تماس هستند باید درباره گروههای دارای ریسک بالا برای ابتلا به هپاتیت اطلاع داشته باشند. بیماران دارای ریسک بالا عبارتند از: بیماران کلیوی، تالاسمی، پرسنل بانک خون، کارگران پزشک قانونی، معتادان به مواد مخدر، بیماران دارای نقص ایمنی، بیماران بستری در بیمارستان و غیره. (۳-۴)

دندانپزشکان در حین تماس با چنین بیمارانی باید از وسایل ایمنی کامل از قبیل دستکش و ماسک یک بار مصرف، عینک و لباس محافظ استفاده نمایند. همچنین در استفاده از وسایلی از قبیل اسپری‌ها، وسایل اولتراسونیک، پوآر هوا، هندپیس و توربین دقت لازم را کرده، چون بزاق و خون افراد هپاتیتی حاوی ویروس است. (۵)، ولی با همه این توضیحات بهترین و مطمئنترین راه ایمنی در برابر این بیماری خطرناک واکسیناسیون علیه آن است که در فواصل زمانی (صفر، یک و شش) ماه انجام می‌گیرد. (۶)، واکسیناسیون چنانچه به طور صحیح مورد استفاده قرار گیرد در حدود بالای ۹۰٪ موجب حفاظت (ایمنی) علیه هپاتیت B خواهد گردید. (۷)

بهر حال با در نظر گرفتن این مطلب واکسن‌های مورد استفاده می‌بایست از لحاظ ایمن‌زائی مورد ارزیابی قرار گیرد. در این ارزیابی که میزان تولید آنتی‌بادی و ایمن‌زائی واکسن هپاتیت مورد استفاده مد نظر است، کوشش شده تا با انجام آزمایش تیتراژ Anti - HBS در بین اعضای هیأت علمی، دستیاران و دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه تهران که وارد بخشهای کلینیکی شده‌اند دید نسبتاً کلی در مورد ایمونیزاسیون توسط واکسن‌های مذکور بدست آید.

جدول ۱ نشان می‌دهد ۱۱/۱٪ اعضای هیأت علمی نیاز به تجدید یک دوره کامل واکسیناسیون دارند که همه این افراد در گروه مردان هستند، این رقم در دستیاران و دانشجویان مرد درصد بیشتری در عدم ایمنی مناسب نسبت به گروه زنان داشته‌اند. در کل در بین افراد مورد مطالعه در حدود ۵/۵٪ نیاز به تجدید واکسیناسیون دارند (جدول ۱).

و تهیه جداول فراوانی و تست χ^2 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

نتایج آزمون χ^2 نشان داد که بین تیتر آنتی‌بادی و متغیرهای زمینه‌ای رابطه معنی‌داری وجود ندارد. ($P > 0.05$) همان‌گونه که

جدول ۱: رابطه تیتر HBSAb با جنس $iu/1$ در اعضای هیأت علمی، دستیاران و دانشجویان

جنس	اعضای هیأت علمی		دستیاران		دانشجویان		جمع کل		جمع کل‌ها		HBSAb									
	مرد		زن		مرد		زن		جمع کل											
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد										
$100 \leq HBSAb$	۱۵	۷۸/۹۴	۸	۱۰۰	۲۳	۸۵/۲	۷	۸۷/۵	۱۳	۷۲/۲	۲۰	۷۶/۹	۲۱	۹۱/۴	۲۹	۹۳/۵	۵۰	۹۲/۵	۹۳	۸۶/۹
$10 \leq HBSAb < 100$	۱	۵/۳	۰	۰	۱	۳/۷	۰	۰	۴	۲۲/۲	۴	۱۵/۴	۱	۴/۳	۲	۶/۵	۳	۵/۶	۸	۷/۵
$HBSAb < 10$	۳	۱۵/۸	۰	۰	۳	۱۱/۱	۱	۱۲/۵	۲	۵/۵	۱	۷/۷	۱	۴/۳	۰	۰	۱	۱/۸	۶	۵/۶
جمع کل	۱۹	۱۰۰	۸	۱۰۰	۲۷	۱۰۰	۸	۱۰۰	۲۶	۱۰۰	۱۸	۱۰۰	۲۳	۱۰۰	۳۱	۱۰۰	۵۴	۱۰۰	۱۰۷	۱۰۰

جدول ۲: ارزیابی فراوانی HBSAb به دنبال واکسیناسیون در اعضای هیأت علمی، دستیاران و دانشجویان مورد

مطالعه $iu/1$

تیتر HBSAb	اعضای هیأت علمی		دستیاران		دانشجویان		کل	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
$100 \leq HBSAb$	۲۳	۸۵/۲	۲۰	۷۶/۹	۵۰	۹۲/۶	۹۳	۸۶/۹
$10 \leq HBSAb < 100$	۱	۳/۷	۴	۱۵/۴	۳	۵/۶	۸	۷/۵
$HBSAb < 10$	۳	۱۱/۱	۲	۷/۷	۱	۱/۸	۶	۵/۶
جمع کل	۲۷	۱۰۰	۲۶	۱۰۰	۵۴	۱۰۰	۱۰۷	۱۰۰

این مطالعه بر روی افرادی انجام گرفت که از زمان تزریق آخرین مقدار واکسن یک ماه و حداکثر سه سال برابر ۳۶ ماه گذشته بود، جدول (۳).

با ارزیابی فراوانی تیتر آنتی‌بادی در این افراد مشخص شد که ۸۶/۹٪ افراد دارای تیتر آنتی‌بادی بالای $iu/1$ هستند. ۷/۵٪ افراد تیتر آنتی‌بادی بین $iu/1$ ۱۰-۱۰۰ و ۵/۶٪ افراد دارای تیتر آنتی‌بادی زیر $iu/1$ ۱۰ می‌باشند، جدول (۲).

جدول ۳: رابطه HBSAb با مدت زمانی که از آخرین تزریق در اعضای هیأت علمی، دستیاران و دانشجویان واکسینه شده مورد مطالعه می‌گذرد.

HBSAb	زمان		کمتر از ۶ ماه		بین ۶-۱۲ ماه		۱-۵ سال		بیشتر از ۵ سال		جمع کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
$100 \leq \text{HBSAb}$	۳	۱۰۰	۵۴	۹۰	۲۰	۸۷	۱۶	۷۶/۲	۹۳	۸۶/۹		
$10 \leq \text{HBSAb} < 100$	۰	۰	۳	۵	۲	۸/۷	۳	۱۴/۳	۸	۷/۵		
$\text{HBSAb} < 10$	۰	۰	۳	۵	۱	۴/۳	۲	۹/۵	۶	۵/۶		
جمع کل	۳	۱۰۰	۶۰	۱۰۰	۲۳	۱۰۰	۲۱	۱۰۰	۱۰۷	۱۰۰		

به طور کلی، بدون در نظر گرفتن طبقه ۶-۱۲ ماه (به علت کمی نمونه)، می‌توان یک روند نزولی را در ایمنی افراد مورد مطالعه مشاهده کرد. بنابراین با گذشت زمان بهتر است این

جدول ۴: رابطه تیتر HBSAb با سن (iu/l) در اعضای هیأت علمی، دستیاران و دانشجویان واکسینه شده مورد مطالعه

HBSAb	سن		۲۵-۴۰ (سال)		۴۰-۶۰ (سال)		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
$100 \leq \text{HBSAb}$	۷۲	۸۷/۸	۲۱	۸۴	۹۳	۸۷		
$10 \leq \text{HBSAb} < 100$	۷	۸/۵	۱	۴	۸	۷/۵		
$\text{HBSAb} < 10$	۳	۳/۷	۳	۱۲	۶	۵/۵		
جمع کل	۸۲	۱۰۰	۲۵	۱۰۰	۱۰۷	۱۰۰		

کمترین مقدار تیتر آنتی‌بادی برابر پنج واحد و بیشترین مقدار آن هزار و بیست واحد گزارش شده است، مقدار میانگین و انحراف معیار برای مقادیر تیتر عبارت است از $298 \pm 597/5094$.

بحث

عفونت ویروسی هپاتیت B در میان سایر انواع هپاتیت‌ها خطر جدی برای دندانپزشکان محسوب می‌شود علت این امر،

با توجه به جدول ۴ تیتر کمتر از ده در سنین ۲۵-۴۰ سال برابر ۳/۷٪ و در گروه ۴۰-۶۰ سال حدود ۱۲٪ و در کل افراد حدود ۵/۵٪ می‌باشد.

همچنین نتایج نشان می‌دهد که تنها هشت نفر از افراد مورد مطالعه مصرف سیگار داشتند یعنی ۷/۵٪ که در تمامی آنها تیتر آنتی‌بادی بالاتر از صد گزارش شده است. بنابراین با $P=0/522$ رابطه آماری معنی‌داری بین تیتر آنتی‌بادی و مصرف سیگار وجود ندارد.

در رابطه با سن و ارتباط آن با تیتر آنتی‌بادی در مطالعه حاضر رابطه آماری معنی‌داری یافت نشد. ولی در مطالعه ملک‌زاده و همکاران (۸) سن بالای پنجاه سال را به عنوان یکی از عوامل مؤثر در پایین بودن تیتر آنتی‌بادی ذکر کرده‌اند، چون در مطالعه، محدوده سنی خاصی مورد مطالعه بودند (افراد زیر ۱۸ سال و بالای شصت سال وارد مطالعه نشده‌اند) بنابراین رابطه معنی‌داری بدست نیامد.

با بررسی مواردی مثل سابقه ابتلا به بیماریهای سیستمیک در بین این افراد که می‌تواند در میزان تیتر آنتی‌بادی مؤثر باشد مشخص شد افراد مورد مطالعه فاقد سابقه بیماریهای سیستمیک بودند، لذا این مورد نیز نمی‌تواند عامل پایین بودن تیتر آنتی‌بادی محسوب شود، چون اکثریت افراد تیتر آنتی‌بادی بالایی داشتند پس به نظر می‌رسد که واکسن تزریق شده در این افراد از کارایی نسبتاً خوبی برخوردار بوده است.

با توجه به مطالعه فوق انجام آزمایش HBSAb و واکسیناسیون افراد دارای ریسک بالای ابتلا به هپاتیت بخصوص دندانپزشکان و دانشجویان رشته دندانپزشکی در بدو ورود به دانشکده‌های محل تحصیل توصیه می‌شود. ارزیابی دوره‌ای از تمام دندانپزشکان در خصوص اندازه‌گیری تیتر آنتی‌بادی HBS به عمل آید و در صورت لزوم تزریق دوز یادآور واکسن فوق انجام شود.

نتیجه‌گیری

۱۱/۱٪ اعضای هیأت علمی، نیاز به تجدید یک دوره کامل واکسیناسیون دارند که همه این افراد از گروه مردان هستند. این رقم در دستیاران ۷/۷ و در دانشجویان ۱/۸ بدست آمده است که باز هم دستیاران و دانشجویان مرد درصد بیشتری در عدم ایمنی مناسب نسبت به گروه زنان داشته‌اند. در کل دانشکده در حدود ۵/۵٪ نیاز به تجدید واکسیناسیون دارند.

طبیعت خطرناک این بیماری مرگ و میر ناشی از آن، قابلیت مزمن شدن بیماری و وجود بیماران ناقل آن می‌باشد.

با توجه به این مهم مطالعه‌ای بر روی اعضای هیأت علمی، دستیاران و دانشجویان واکسینه شده در دانشکده دندانپزشکی تهران انجام گرفت. نتایج گزارش شده در جدول ۱ نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری بین تیتر آنتی‌بادی در گروه‌های مختلف وجود ندارد که می‌توان آن را به سطح آگاهی اعضای مورد مطالعه و دقت آنها در انجام واکسیناسیون نسبت داد.

نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد، رابطه آماری معنی‌داری بین تیتر آنتی‌بادی و استعمال دخانیات وجود ندارد. مطالعات ملک‌زاده و همکاران مصرف سیگار را به عنوان یکی از عوامل مؤثر در پایین بودن HBSAb مطرح کرده است. (۸)، البته قابل ذکر است که تنها هشت نفر از افراد مصرف دخانیات معادل ۷/۵٪ در مورد آنها گزارش شده است در نتیجه با توجه به تعداد کم افراد نتیجه بدست آمده چندان قابل استناد نمی‌باشد.

نتایج موجود در جدول ۲ نشان می‌دهد که اختلاف معنی‌داری بین تیتر آنتی‌بادی در زنان و مردان وجود نداشته است در حالی که برطبق مطالعه سالمی که در دانشگاه شاهد انجام شده است جنس به عنوان یکی از عوامل مؤثر در میزان تیتر HBSAb ذکر شده است. (۹)

نتایج گزارش شده در جدول ۳ نشان می‌دهد که رابطه آماری معنی‌داری بین زمان آخرین تزریق تا زمان مطالعه و تیتر آنتی‌بادی وجود ندارد. البته به نظر می‌رسد با گذشت زمان تعداد افرادی که تیتر آنتی‌بادی HBSAb کمتر از ده دارند افزایش می‌یابد. با توجه به کاهش تیتر آنتی‌بادی در طی مدت زمان بهتر است در فواصل منظم گروه مورد مطالعه از لحاظ میزان HBSAb آزمایش شوند و در صورت لزوم واکسیناسیون تکرار یا مقدار یادآوری تزریق گردد. (۶، ۱)

REFERENCES

1. Isselbacher KJ, Braunwald E. *Harrisons Principle of internal medicine*, 13th ed. New York: MC Graw Hill; 1994, 1959-1477.
2. Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. *Dental Management of the medically compromised patient*, 6th ed. St. Louis: Mosby; 2002, 165.
3. Benett, Plum, Cecil. *Textbook of medicine*, 20th ed. Philadelphia: WB. Saunders; 1996,762-771.
۴. نوقانی، احمدعلی؛ بیات، اکبر، کنترل و پیشگیری از هپاتیت در بخش همودیالیز (سمینار). مجتمع بیمارستانی امام خمینی. آبان ۱۳۸۰، ص ۲۰۶.
5. Mandell GL, Benette Dolin R, *Principles and practice of infection diseases*. 4th ed. New York: Churchill Livingstone; 1995, 1314-1325.
6. Andreoli TE. *Cecil essentials of Medicine*. 5th ed. Philadelphia: Saunders; 2001,376-380.
7. Heijtkink RA, Schneeberger PM, Postma B, Crombach W. Anti – HBs levels after hepatitis B immunization depend on test reagents: Routinely delermined 10 and 100 iu/l Seroprotection levels unreliable. *Vaccine* 2002;20 (23-24): 2899-905.
۸. ملک زاده، رضا؛ خطیبیان، مرتضی؛ رضوان، حوزی. هپاتیت ویروسی در جهان و ایران. اپیدمیولوژی، تشخیص. درمان و پیشگیری و مجله علمی نظام پزشکی ۱۳۷۶؛ دوره پانزدهم شماره ۴: ۱۸۳-۱۹۹.
۹. سالمی، عبدالله. بررسی HBSAb در دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه شاهد پس از سه دوره واکسیناسیون در سالهای ۷۷-۷۸. [پایان نامه]. تهران: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شاهد؛ ۱۳۷۹.