مجله علوم پزشکی زانکو/ دانشگاه علوم پزشکی کردستان/ زمستان ۱۳۹۵/ ۵۴-۴۶

مقاله پژوهشی
(Original paper)

بررسی وضعیت تیتر آنتی‌بادی هپاتیت B در بیماران همودیالیزی و عوامل موثر بر آن در شهرستان بانه و سقز در سال ۱۳۹۳

نصرت محزونی[۱]، مسعود مرادی[۲*]، کورش شیخ احمدی[۳]

۱-پرستار، کارشناس پرستاری، بیمارستان صلاح الدین ایوبی بانه، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۲-کارشناس ارشد آمار زیستی، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۳-پزشک متخصص داخلی، بیمارستان صلاح الدین ایوبی بانه، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

*موبایل: ۰۹۱۸۳۷۷۵۶۱۲ پست الکترونیک: masoud.722@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: عفونت ویروسی هپاتیت B، از بزرگترین مشکلات بهداشتی جهان و ایران می‌باشد. در بیماران دیالیزی به علت تماس مکرر با فراورده‌های خونی، احتمال آلودگی با این ویروس بیشتر و پاسخ مناسب به واکسن هپاتیت B کمتر می‌شود. این مطالعه با هدف بررسی تیتر Hbs و کارایی واکسیناسیون هپاتیت B در بیماران دیالیزی بیمارستان‌های صلاح‌الدین ایوبی بانه و امام خمینی سقز انجام شد.

مواد و روش کار: این مطالعه توصیفی- تحلیلی در سال ۱۳۹۳ انجام شد و ۱۳۳ بیمار همودیالیزی تحت درمان در بیمارستان‌های صلاح‌الدین ایوبی بانه و امام خمینی سقز، مورد مطالعه و بررسی قرار گرفتند. ابتدا چک لیستی طراحی و اطلاعات استخراجی از پرونده‌ها در آن ثبت شد؛ سپس داده‌ها وارد نرم افزار SPSS18 گردید و با توجه به اهداف مطالعه، استفاده از آزمون‌های t-test و کای ۲ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین سنی بیماران ۶۰/۲۳ سال و میانگین تیترHbs آنها ۹۳/۲۲ بود که در این میان ۷۰/۱٪ بیماران سابقه واکسیناسیون داشتند. مقایسه تیتر Hbs در دوگروه سنی کمتریا مساوی ۴۰ سال و بیشتر از ۴۰ سال معنی‌دار نبود (P=۰/۴). میانگین تیتر Hbs در دو گروه دیابتی و غیردیابتی ارتباط معنی‌داری را نشان نداد (P=۰/۴) همچنین در میان زنان و مردان نیز اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد (P=۰/۷۷) اما بین وضعیت تیتر Hbs (بصورت دو رده کمتر از ۱۰ و بیشتر از ۱۰) با سابقه واکسیناسیون هپاتیت، اختلاف معنی‌دار بود (P=۰/۰۲).

نتیجه‌گیری: طبق نتایج مطالعه حاضر، احتمال ابتلا به عفونت در بیمارانی که واکسن هپاتیت دریافت کرده‌اند؛ کمتر می‌باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود کسانی که به هر دلیلی واکسن مربوطه را دریافت نکرده‌اند؛ واکسینه شوند.

واژه‌های کلیدی: بیماران دیالیزی، تیترHbs، واکسن هپاتیتB

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-13]

مقدمه

عفونت هپاتیت B، از گروه بیماری‌های ویروسی با شیوع نسبتا بالا و گسترش جهانی می‌باشد که حدود ۴۰۰ میلیون نفر در کل دنیا به این بیماری مبتلا هستند (۱). طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی حدود ۳۷٪ مردم جهان به این ویروس آلوده و مرگ‌ومیر سالانه‌ی آن حدود ۲ میلیون نفر می‌باشد (۲). شیوع عفونت هپاتیت B در ایران ۰/۴-۱/۷ درصد گزارش شده است (۳).

خون آلوده یکی از مهم‌ترین راه‌های انتقال ویروس هپاتیت B می‌باشد و طبق توصیه سازمان بهداشت جهانی، کلیه خون‌های اهدایی و فرآورده‌های مربوطه باید به روش الایزا از نظر تست‌های تشخیصی هپاتیت B، غربالگری شوند (۴).

برخی گروه‌ها از جمله کارکنان بهداشتی و بیمارستانی، بیماران تحت درمان دیالیز، امدادگران اورژانس و زندانیان به دلیل شرایط خاصی که با آن مواجه هستند؛ بیشتر در معرض ابتلا به هپاتیت B قرار می‌گیرند (۶،۵). یکی از مشکلات مهم در بیماران همودیالیزی، خطر ابتلا به عفونت‌های انتقالی از راه خون می‌باشد که از مهم‌ترین آنها می‌توان به هپاتیت B اشاره کرد. علاوه بر این در افراد مذکور به‌دلیل شرایط اورمیک، تا ۳۳٪ امکان پاسخ نامناسب به واکسن وجود دارد (۷).

واکسیناسیون یکی از راههای موثر و ارزان جهت پیشگیری بسیاری از بیماری‌ها می‌باشد. خوشبختانه در ایران نیز همگام با سایر کشورهای عضو سازمان بهداشت جهانی، ایمن سازی علیه بیماری‌های زیادی از جمله هپاتیت B انجام می‌شود (۶). ۹۰ تا ۹۵٪ افراد سالم، پاسخ مناسبی را به واکسن هپاتیت B نشان می‌دهند که سبب ایجاد ایمنی در آنها می‌شود اما به دلایل متعددی این آمار در بیماران دیالیزی، به حدود ۵۰ تا ۶۰٪ کاهش می‌یابد (۸). در مطالعات مرور سیستماتیک اخیر، ایمنی زایی واکسن هپاتیت B در ایران حدود ۸۶٪ برآورد شده است (۹). در مطالعه بیژنی و همکاران تنها ۳۶٪ افراد دیالیزی، پاسخ مناسبی را به واکسیناسیون هپاتیت B نشان دادند و ۶۴٪ آنها پس از واکسیناسیون، تیتر Hbs کمتر از ۱۰mU/mL را داشتند که مهم‌ترین عوامل موثر در آن، سطح سرمی روی و جنسیت بودند (۱۰). برخی مطالعات نیز نشان داده‌اند که روش تزریق واکسن، در ایجاد پاسخ ایمنی مناسب و سطح آنتی- بادی موثر است (۷).

باتوجه به اینکه تعداد بیماران کلیوی نیازمند به دیالیز روزبه‌روز بیشتر می‌شود همچنین بیماران دیالیزی، مستعد ابتلا به عفونت‌های ویروسی از جمله هپاتیت B می‌باشند؛ این مطالعه به منظور بررسی تیتر Hbs در بیماران همودیالیزی بیمارستان‌های صلاح‌الدین ایوبی بانه و امام خمینی (ره) سقز، در استان کردستان انجام شد.

مواد و روش‌کار

این مطالعه به روش توصیفی- تحلیلی مقطعی در پاییز و زمستان سال ۱۳۹۳ انجام شد. جامعه آماری، ۱۴۵ بیمار دیالیزی بودندکه در بیمارستان‌های صلاح‌الدین ایوبی بانه و امام خمینی سقز پرونده داشتند و به روش سرشماری مورد بررسی قرار گرفتند. جهت انجام مطالعه پس از کسب مجوز کمیته اخلاق، ابتدا چک لیستی طراحی شد و با مراجعه به بیمارستان‌های مذکور، اطلاعات لازم جهت تکمیل چک لیست‌ها از پرونده بیماران استخراج و نواقص آنها طی تماس تلفنی تکمیل گردید. متغیرهای مورد بررسی شامل تیتر Hbs آنتی‌بادی، سن، جنس، وضعیت دیابت و سابقه واکسیناسیون هپاتیت B بودند. چک لیست همه بیماران تکمیل شد و پس از بررسی مجدد، به‌دلیل فوت بیمار یا ناقص بودن اطلاعات اساسی، جهت حصول اطمینان بیشتر ازنتایج ۱۲ چک لیست حذف گردید. در نهایت اطلاعات ۱۳۳ نفر مورد تجزیه و تحلیل قرارگرفت. ازآنجا که در این تحقیق با داده‌های گم-شده مواجه بودیم؛ روش EM[1] را جهت برآورد آنها استفاده کردیم. اطلاعات استخراج شده به ترتیب در نرم- افزارهای Excel 2007 و SPSS18 واردگردید. با توجه به اهداف و فرضیات پژوهش حاضر از روشهای آمار توصیفی، آزمون‌های t-test وکای ۲ برای تجزیه و تحلیل داده‌های نهایی استفاده شد.

1- Expectation Maximization

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-13]

یافته‌ها

از ۱۳۳ بیماری که در این مطالعه مورد بررسی قرار-گرفتند؛ ۶۹ نفر (۵۱/۹٪) مرد، ۴۱ نفر (۳۰/۸٪) مبتلا به دیابت و ۹۴ نفر (۷۰/۷٪) سابقه تزریق واکسن هپاتیت B را داشتند. میانگین سنی افراد ۶۰/۲۳ سال و میانگین تیتر Hbs آنها ۹۳/۲۲ به‌دست آمد. جداول ۱ و ۲ توصیفی از متغیرهای مورد بررسی را نشان می‌دهند.

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای کمی مورد بررسی (سن، تیترHbs)

نام متغیر	میانگین	انحراف معیار	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای میانگین	
			حد بالا	حد پایین
سن*	۶۰/۲۳	۱۶/۳۷	۶۳	۵۷/۳۹
تیترHbs**	۹۳/۲۲	۱۱۲/۶۲	۱۱۲/۵۳	۷۳/۹۰

*سن بر حسب سال

** بر حسب mU/mL

جدول ۲: آمار توصیفی متغیرهای کیفی مورد بررسی (جنسیت، داشتن دیابت، سابقه واکسیناسیون هپاتیت B)

نام متغیر	رده ها	فراوانی	فراوانی نسبی (درصد)
جنسیت	مرد	۶۹	٪۵۱/۹
	زن	۶۴	٪۴۸/۱
داشتن دیابت	بله	۴۱	٪۳۰/۸
	خیر	۹۲	٪۶۹/۲
سابقه واکسن هپاتیت B	بله	۹۴	٪۷۰/۷
	خیر	۳۹	٪۲۹/۳

جدول ۳ نتایج مربوطه به تعیین رابطه بین تیتر Hbs آنتی-بادی در بیماران دیالیزی با گروه سنی، دیابت، جنسیت و سابقه واکسیناسیون هپاتیت B را نشان می‌دهد که ۲۹/۳۲٪ بیماران دیالیزی تیتر کمتر از ۱۰mU/mL داشتند.

جدول۳: رابطه بین وضعیت تیترHbs با گروه سنی، دیابت، جنسیت و سابقه واکسیناسیون هپاتیت B

متغیر	رده ها	تیتر کمتر از ۱۰	تیتر بیشتراز ۱۰	درجه آزادی	مقدار آزمون X^2	P-value
گروه سنی	کمتر از ۴۰ سال	۳(٪۷/۶۹)	۱۲(٪۱۲/۷۷)	۱	۰/۷۱	۰/۴
	بیشتر از ۴۰ سال	۳۶(٪۹۲/۳۱)	۸۲(٪۸۷/۲۳)			
سابقه دیابت	دارد	۱۰(٪۲۵/۶۴)	۳۱(٪۳۲/۹۸)	۱	۰/۷۰	۰/۴
	ندارد	۲۹(٪۷۴/۳۶)	۶۳(٪۶۷/۰۲)			
جنسیت	زن	۱۸(٪۴۶/۱۵)	۴۶(٪۴۸/۹۴)	۱	۰/۰۸۵	۰/۷۷
	مرد	۲۱(٪۵۳/۸۵)	۴۸(٪۵۱/۰۶)			
سابقه واکسیناسیون هپاتیت	دارد	۲۲(٪۵۶/۴۱)	۷۲(٪۷۶/۶۰)	۱	۵/۴۲	۰/۰۲*
	ندارد	۱۷(٪۴۳/۵۹)	۲۲(٪۲۳/۴۰)			
کل	-	۳۹ (٪۲۹/۳۲)	۹۴ (٪۷۰/۶۸)	-	-	-

*در سطح ۰/۰۵ معنی دار است.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-13]

جدول ۴ نتایج مقایسه تیتر Hbs در گروه‌ها بر حسب سن، دیابت و جنسیت را نشان می‌دهد. استفاده از آزمون t-test بیانگر این است که مقدار تیتر Hbs در گروه‌های مورد بررسی (گروه سنی، وضعیت دیابت، جنسیت) تفاوت معنی‌داری ندارد.

جدول٤: مقایسه تیتر برحسب گروه سنی، وضعیت دیابت، جنسیت و سابقه‌ی واکسیناسیون هپاتیت B

متغیر	رده ها	میانگین تیتر	انحراف معیار	مقدار احتمال برای اختلاف میانگین‌ها
گروه سنی	کمتر یا مساوی ۴۰ سال	۱۰۷/۷۴	۲۴/۵۷	۰/۵۹۸
	بیشتر از ۴۰ سال	۹۱/۳۸	۱۰/۵۷	
سابقه دیابت	دارد	۹۵/۱۱	۱۴/۳۵	۰/۹
	ندارد	۹۲/۳۸	۱۲/۶۳	
جنسیت	زن	۱۰۱/۹۳	۱۵/۸۱	۰/۳۶
	مرد	۸۳/۸۴	۱۱/۰۳	

ضریب همبستگی بین سن و تیتر Hbs در افراد مورد مطالعه r=-۰/۰۳ به‌دست‌آمد که معنی‌دار نبود (P=۰/۷۷) و نشان می‌دهد بین سن و مقدار تیتر آنتی‌بادی رابطه‌ی معنی‌داری وجود ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که از ۱۳۳ بیمار همودیالیزی مورد بررسی، ۲۹/۳۲٪ آنها فاقد ایمنی لازم در برابر ویروس هپاتیت B هستند و تیتر آنتی بادی آنها کمتر از mU/mL ۱۰ می‌باشد. این آمار نسبتا زیاد و نگران کننده به نظر می‌رسد. افراد مذکور فاقد تیتر محافظت‌کننده هستند و تنها در ۷۰/۶۸٪ آنها تیتر بالای ۱۰mU/mL به‌دست‌آمد. به‌نظر می‌رسد یکی از مهمترین عوامل در به‌دست‌آمدن نتایج ذکرشده، وجود بیماری زمینه‌ای در این افراد باشد که آنان را به سمت انجام دیالیز سوق داده است (۱۱). مطالعه‌ای که در مورد سطح آنتی‌بادی بعد از واکسیناسیون هپاتیت B در بیماران دیالیزی توسط Ibrahim و همکاران در کشور مصر انجام شد؛ ۲۹ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند که ۶/۹٪ آنها تیتر کمتر از ۱۰ داشتند؛ (حال آنکه نتیجه‌ی مطالعه‌ی ما در این زمینه ۲۹/۳۲٪ بود.) اختلاف آمار به‌دست آمده، می‌تواند ناشی از حجم نمونه و تعداد بیماران مورد بررسی باشد (۱۲). مطالعه‌ی اصغری-استیار و همکاران نیز نشان داد که ۲۴٪ کارکنان درمانی بیمارستان شهیدمدنی تبریز فاقد تیتر محافظت‌کننده هستند (۱۳).

در مطالعه‌ی حاضر میان تیتر آنتی‌بادی در بیماران همودیالیزی و جنسیت آنها رابطه‌ی معنی‌داری بدست نیامد (P>۰/۰۵) همچنین بیشتر مطالعات مشابه نیز نشان می‌دهند که جنسیت عامل موثری در مقدار تیتر آنتی بادی نمی‌باشد. مطالعه‌ی اصغری استیار و همکاران نشان داد؛ جنسیت ارتباط معنی‌داری با وضعیت تیتر آنتی‌بادی و سطح ایمنی افراد ندارد(۱۳). با توجه به مطالعه‌ی عجمی و همکاران که روی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام گرفت؛ میان دختران و پسران از نظر پاسخ دهی به واکسن تفاوت معنی‌داری دیده نشد (۱۴). با این وجود برخی دیگر

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-13]

ازمطالعات به تفاوت مقدار تیتر Hbs در زنان و مردان اشاره می‌کنند. به‌عنوان مثال کاظمینی و همکاران با بررسی این تیتر در پرسنل بیمارستان شهید صدوقی یزد به این نتیجه رسیدند که زنان تیتر بالاتری نسبت به مردان دارند (۱۵). Yang و همکاران طی مطالعه‌ی مرور سیستماتیک و متاآنالیزی که در سال۲۰۱۶ انجام دادند؛ عوامل موثر بر پاسخ‌دهی واکسیناسیون هپاتیت B در بزرگسالان را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که مردان پاسخ‌دهی کمتری نسبت به زنان دارند همچنین خطر نسبی[۲] برابر ۱/۴۰ با فاصله اطمینان (۱/۶۱-۱/۲۲) بدست آمد (۱۱). به‌دست‌آمدن نتایج مختلف، می‌تواند ناشی از حجم نمونه مورد بررسی و گروه هدف باشد که در مطالعه‌ی ما بیماران همودیالیزی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

مطالعه‌ی حاضر میان تیتر آنتی‌بادی در بیماران همودیالیزی و سن آنها ارتباط معنی‌داری را نشان نداد؛ هر چند از نظر عددی، مقدار تیتر در گروه سنی کمتر از ۴۰ سال بیشتر بدست آمد. نتایج برخی مطالعات دیگر نیز نشان می‌دهدکه میان سطح تیتر آنتی‌بادی و سن، ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. برای مثال Ibrahim و همکاران در مصر به این نتیجه رسیدند که سطح تیتر هیچ ارتباطی با سن و طول مدت دیالیز نداشته است (۱۲).کاظمینی و همکاران نیز نشان دادند که ارتباط آماری بین سن، جنس، نظم بین نوبت‌های واکسیناسیون و تیتر آنتی‌بادی Hbs معنی‌دار نبود است (۱۵). در این میان بعضی دیگر از مطالعات نشان داد که سن عامل موثری در میزان تیتر آنتی‌بادی است. Yang و همکاران به این نتیجه رسیدند که با افزایش سن (بیشتر از ۴۰ سال) میزان پاسخ‌دهی به واکسن کمتر می‌شود (۱۱). مطالعه‌ی بابا محمودی نیز نشان داد که سن بالاو دفعات تزریق واکسن در میزان پاسخ دهی به آن، تاثیر به سزایی دارد و با گذشت زمان، تیتر آنتی بادی Hbs کاهش می‌یابد (۱۶). اصغری استیار و همکارن نیز به این نتیجه رسیدندکه سن در ایمنی زایی واکسن هپاتیت B موثر است و با افزایش سن ایمنی-زایی کم می‌شود (۱۳). مطالعه مهدی پور و همکاران، به بررسی رابطه‌ی تیتر آنتی‌بادی Hbs با گروه‌های خونی ABO در دانشجویان دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز پرداخت و نشان داد که تیتر Hbs با سن رابطه معناداری را دارد (۱۷). گاهی علت نتایج مختلف در رابطه با تاثیر سن بر تیتر آنتی‌بادی می‌تواند ناشی از تفاوت جامعه‌ی مورد نظر باشد. در مطالعه‌ی ما بیماران همودیالیزی که معمولا دارای سنین بالایی هستند؛ مورد بررسی قرار گرفتند و میانگین سنی آنها ۶۰/۲۳ سال محاسبه شد اما در سایر مطالعات انجام شده، افراد سالم و یا کارکنان بهداشتی و درمانی مورد بررسی قرار گرفته‌اند که از نظر سنی، وضعیت سلامتی و نوع بیماری با مطالعه ما تفاوت دارند.

بیماری‌های زمینه‌ای ازعواملی است که می‌تواند در مقدار تیتر، پاسخ‌دهی به واکسن و ایمنی‌زایی نقش مهمی داشته باشد. Yang و همکاران نشان دادند که در افراد چاق، مصرف‌کنندگان سیگار و مبتلایان بیماری‌های مزمن، پاسخ‌دهی به واکسن به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد (۱۱). در مطالعه‌ی ما ۳۰/۸٪ افراد همودیالیزی، به دیابت مبتلا بودند که در مطالعات مختلف این نسبت متفاوت است. به‌عنوان مثال نخجوانی و همکاران، شیوع دیابت در بیماران همودیالیزی ده مرکز درمانی تهران را حدود ۲۵٪ گزارش کردند (۱۸). مطالعه‌ی Li و همکاران در چین نشان داد که شیوع دیابت میان زنان بازنشسته‌ی چینی دارای HbsAb مثبت، حدود ۱۵/۷٪ است (۱۹). در مطالعه‌ی ما دیابت تاثیر معنی‌داری برمیزان تیتر Hbs نداشت همچنین مطالعات دیگر نیز به نتایج مشابهی

2- Relative Risk

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-13]

دست‌یافته‌اند. خادمی و همکاران در مطالعه‌ی خود، پس از بررسی تاثیر واکسن هپاتیت B در افراد دیابتی و غیر دیابتی به این نتیجه رسیدند که بعد از تزریق واکسن، بین دو گروه اختلاف معنی‌داری از نظر تیتر HbsAb وجود ندارد (۲۰). Fabrizi و همکاران با انجام مطالعه‌ای متاآنالیز در بیماران دیالیزی، تاثیر دیابت را بر ایمنی ایجاد شده‌ی واکسن هپاتیت B بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که افراد دیابتی نسبت به غیر دیابتی‌ها کاهش محسوسی در پاسخ‌دهی دارند (۲۱). نتایج مختلف می‌تواند ناشی از گروه مورد بررسی، منطقه‌ی سکونت، سطح بهداشتی، رژیم غذایی جوامع مختلف و میزان آگاهی مردم باشد. افراد دیابتی همواره در معرض ابتلا به بیماری‌های عفونی هستند و باید واکسیناسیون منظم داشته باشند. سطح ایمنی بیماران دیابتی در حد افراد سالم است و در صورت کنترل دیابت، طبیعی بودن دیورز و عدم ابتلا به کتنوری در برابر بسیاری از واکسن‌ها پاسخ مناسبی را نشان می‌دهند و همه واکسن‌ها (غیر از تیفوئید) برای آنها قابل استفاده است (۲۲).

در برخی از مطالعات مذکور، متغیر سن معنی‌دار بود و به نظر می‌رسد که دلیل آن جامعه مورد بررسی می‌باشد. این مطالعات روی کارکنان بیمارستان، دانشجویان یا افرادی که با فرآورده‌های خونی در تماس بودند؛ انجام شد لذا هیچ‌یک از مطالعات فوق روی بیماران صورت نگرفته است و بر همین اساس انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد. در افرادی که سیستم ایمنی آنها طبیعی است؛ تزریق واکسن یادآور توصیه نمی‌شود و پاسخ مناسب به واکسیناسیون ایجاد می‌گردد. در بیماران و کسانی که سیستم ایمنی ضعیفی دارند؛ خصوصاً افراد همودیالیزی، باید تیتر Hbs به‌طور منظم اندازه‌گیری شود و زمانی که میزان تیتر به کمتر از حد انتظار رسید؛ واکسیناسیون یادآور انجام شود (۲۳). در زمینه‌ی مقایسه روش‌های واکسیناسیون هپاتیت B در بیماران همودیالیزی مطالعاتی صورت گرفته است. از جمله در مطالعه‌ی بیژنی و همکاران که دو روش تزریق عضلانی و زیرجلدی را بررسی کردند؛ مشخص شد که در کوتاه مدت پاسخ ایمنی ایجاد شده در هر دوگروه(تزریق عضلانی و زیرجلدی) تفاوت چندانی ندارد اما پس از یکسال در ۹۳٪ افراد گروه تزریق زیر جلدی، ایمنی ایجاد شده است. در حالی‌که تنها در ۵۰٪ افراد گروه تزریق عضلانی، ایمنی صورت گرفته است. سطح آنتی‌بادی افراد گروه تزریق داخل جلدی پس از ۶ ماه به طور معنی‌داری بیشتر از گروه تزریق عضلانی بود (۷). بنابراین به نظر می‌رسد چون افراد همودیالیزی سطح ایمنی پایین‌تری دارند؛ بهتر است برای این بیماران روش‌های موثرتری جهت انجام واکسیناسیون استفاده شود.

در این مطالعه رابطه‌ی بین سابقه‌ی واکسیناسیون هپاتیت B با تیتر Hbs معنی‌دار شد (P=۰/۰۲) و درصد بیشتری از افرادی که واکسیناسیون هپاتیت را انجام نداده‌اند؛ تیتر کمتر از ۱۰ دارند. با توجه به نتایج بدست آمده از این مطالعه، تنها بین وضعیت تیتر Hbs (کمتر از ۱۰ و بیشتر از ۱۰) با سابقه واکسیناسیون هپاتیت اختلاف معنی‌دار بوده است که لزوم واکسیناسیون هپاتیت را می‌رساند. بنابراین پیشنهاد می‌شود افرادی که به هر دلیلی واکسن را دریافت نکرده‌اند، واکسینه شوند و دوره‌های بازآموزی نحوه‌ی واکسیناسیون از طرف مرکز بهداشت به‌صورت مداوم برگزار گردد و اهمیت واکسیناسیون صحیح و به موقع به پرسنل یادآوری شود.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-13]

تشکر و قدردانی

ضمن تشکر از پرسنل محترم بخش دیالیز بیمارستان‌های صلاح‌الدین ایوبی بانه و امام خمینی (ره) سقز؛ این پژوهش با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی کردستان با شماره ثبت ۸۳ انجام شده است.

References

1. Shahhosseiny MH, Dabaghizadeh A, Moslemi E, Hagh Zareh MR, Yaghmaee P. Evaluation of HBV prevalence in hemodialysis patient of Tehran by PCR. J Microbial Biotech. 2011; 3(8): 37-42.
2. Joseph RM, Gary PW. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 6th Edition Edited by Gerald L. Mandell, John E. Bennett, and Raphael Dolin. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2005. Clin Infect Dis. 2005; 41(2): 277.
3. Sayehmiri K, Azami M, Borji M, Nikpay S, Chamani M. Seroprevalence of Hepatitis B virus Surface Antigen (HBsAg) in Iranian Health Care Workers: Systematic Review and Meta-Analysis Study. Occupational and Environmental Health. 2016; 2(1): 47-57.
4. Saki N, Pourfathollah AAI, Dehghani Fard A, Mousavi SH, Kazemi Arababadi M, Kiani Ghalesardi O. The challenges of hepatitis B in blood transfusion in Iran. Sci J Iran Blood Transfus Organ. 2013; 9(4): 463-77.
5. Sayehmiri K, Azami M, Nikpey S, Borji M, Sayehmiri F. Hepatitis B vaccination coverage in health personnel of Iran: A systematic review and meta-analysis study. Iran J Epidemiol. 2015; 11(3): 1-10.
6. Management Center for Communicable Diseases. CDC guidelines for vaccinating in ESRD. Tehran: National Committee for Immunization; 2009.
7. Bijani B, Charkhchian M, Asefzadeh M, Asefzadeh S, Moharramkhani H, Mahrma M. Comparison of the efficacy of hepatitis B vaccination by different routes of immunization. J Arak Univ Med Sci. 2012; 15(1): 18-26.
8. Ahmadi F, Mazyar S, Ramezani A, LesanPezashki M, Khatami M, Mazde MM, et al. Assessment of imminity and risk factors for hepatitis B vaccination response in hemodialysis patients in 2004. IJIDTM Journal. 2004; 9(27): 38-41.
9. Azami M, Nikpey S, Pakzad I, Sayehmiri K. Effects of immunization to hepatitis B vaccine in Iranian health staff: A systematic review and meta-analysis study. Koomesh. 2016; 17(4): 789-95
10. Nouri-Majalan N. Effect of serum Zinc levels on humoral immune response to hepatitis B vaccination in patients on dialysis. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci. 2007; 15(1): 44-8.
11. Yang S, Tian G, Cui Y, Ding C, Deng M, Yu C, et al. Factors influencing immunologic response to hepatitis B vaccine in adults. Sci Rep. 2016; 6: 27251.
12. Ibrahim S, el-Din S, Bazzal I. Antibody level after hepatitis-B vaccination in hemodialysis patients: impact of dialysis adequacy, chronic inflammation, local endemicity and nutritional status. J Natl Med Assoc. 2006; 98(12): 1953-7.
13. Asghari Estiar M, Moaddab R, Esmaeelnasab N, Rafi A. Immunogenicity of hepatitis B vaccine among medical staff of Shahid Madani hospital of Tabriz, Iran. J Fasa Univ Med Sci. 2014; 4(2): 154-60.
14. Ajami A, Abedyan F. Immunogenecity of hepatitis B vaccine in Mazandaran medical sciences students-2004. J Mazandaran Univ Med Sci. 2006; 16(53): 72-7.
15. Kazemeini SK, Owila F. Determination of HBS antibody titre in vaccinated health care workers of Shahid Sadoughi burn hospital in Yazd in 2011. Toloo e Behdasht. 2013; 12(1): 155-63.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-13]

16. Baba Mahmoodi F. Evaluation of hepatitis B antibody (HBS) levels in nursing staff of Gaemshahr Razi hospital and it's variation with duration of immunity post HB vaccination. J Mazandaran Univ Med Sci. 2000; 10(27): 48-53.
17. Mehdipour M, Taghavi zanouz A, Khoeini poorfar H, Gholizadeh N, Jahanshahi S. Evaluation of relationship between anti-Hbs titer with ABO blood groups in vaccinated dental students in Tabriz. Urmia Med J. 2013; 24(4): 244-9.
18. Nakhjavani M, Esfahanian F, Safavi M, Kalbasi Anaraki M, Zohrevand P. prevalence of diabetic patients among under-hemodialysis patients in ten hemodialysis centers of Tehran. Iranian Journal of Diabetes and Metabolism. 2004; 4(2): 39-46.
19. Li M, Zhou H, Guan Y, Peng H, Wang S, Zhang P, et al. Positive hepatitis B surface antibody is associated with reduced risk of diabetes mellitus in retired female Chinese workers. J Diabetes. 2016; 8(1): 158-61.
20. Khademi SMR, Amini M, Ataei B, Kasaeian N, Nokhoudian Z, Shoaei P. Comparison of HBs-antibody serum levels between patients with type 2 diabetes mellitus and controls following vaccination against hepatitis B. J Isfahan Med Sch. 2007; 25(84): 65-71.
21. Fabrizi F, Dixit V, Martin P, Messa P. Meta-analysis: the impact of diabetes mellitus on the immunological response to hepatitis B virus vaccine in dialysis patients. Aliment. Pharmacol. Ther. 2011; 33(7): 815-21.
22. Rajesh B. Immunization Against Infection Diseases. 1st edition. Iran: Kia Tab; 1999.
23. Jafarzadeh A. The factors influencing the immune response to hepatitis B vaccine and persistence of the protection. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences. 2002; 1(2): 126-36.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-13]

Original paper

Investigation of HbsAb Titer in Hemodialysis Patients and Its Related Factors in Bane and Saqez Cities in 2014

Nasrat Mahzooni[*], Masoud Moradi[*], Kourosh SHaikh Ahmadi[*]

1. Nurse, B.S in Nursing, Salahedin Ayoubi Bane Hospital, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
2. Master of Biostatistic, Liver & Digestive Research Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
3. Internal Medicine's Doctor, Salahedin Ayoobi Bane Hospital, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

*corresponding author , Pasdaran Blvd, Vice Chancellor for Research and Technology, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. Tel: +989183775612, Email: masoud.722@gmail.com

Abstract

Backgrounds and Aim: Infection with hepatitis B is one of the most major problems in the global health and Iran. Since hemodialysis patients are exposing to blood products repeatedly so their contact with hepatitis virus more likely too, by this they may not have suitable response to hepatitis B vaccine. The aim of this study was to investigate HbsAb titer and hepatitis B vaccine efficiency in Hemodialysis patients hospitalized in Salahedin Ayobi and Emam Khomeini hospitals in Bane and Saqez cities.

Material and Methods: In this cross - sectional study, total of 133 Hemodialysis patients in Salahedin Ayobi and Emam Khomeini hospitals in Bane and Saqez cities in 2014 were examined. Patient's Information was gathered and recorded from their documents by a check list. Data were performed by using SPSS ver.18 software and were analyzed by t-test and K-square's tests.

Results: The mean age of patients was 60.23 years and the mean of HbsAb level was 93.22. About 70.1 % of patients had vaccination history. Comparing the HbsAb titer in two age groups (≤40 and >40) was not significant. (P= 0.7). There was not statistical significant difference in diabetic compared with non diabetic patients (P=0.4) and in both male and female too (P= 0.77). A statistical significant relationship was found between HbsAb and vaccination history (P= 0.02).

Conclusion: Based on our findings, vaccinated patients were at a lower risk of infection with hepatitis B, Thus vaccination is recommended for those who have not been vaccinated by hepatitis B during their life.

Keywords: Hemodialysis patients, Hbs titer, Hepatitis B vaccine

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-13]