

تأثیر تعویض سرسوزن بر عوارض موضعی واکسن هپاتیت بزرگسالان

میترا پیامی بوساری^۱، دکتر نورالدین موسوی نسب^۲

چکیده

بطور معمول در تزریقات عضلانی یا زیر جلدی از دو روش استفاده می شود. روش اول کشیدن دارو و تزریق آن با استفاده از یک سر سوزن و روش دوم تعویض سرسوزن قبل از تزریق بداخل بافت است. به نظر می رسد استفاده از روش دوم به علت کاهش آسیب بافتی در هنگام ورود سرسوزن، بر درد و دیگر عوارض موضعی شامل قرمزی و تورم در روزهای بعد تأثیر کاهنده داشته باشد.

این مطالعه به روش کار آزمایی بالینی تصادفی دو سوکور بود که به روش متقاطع 2×2 انجام شد. تعداد ۳۹ دانشجوی پرستاری و هوشبری ترم یک دانشگاه علوم پزشکی زنجان ورودی سال ۱۳۸۲، بدون سابقه قبلی واکسیناسیون هپاتیت B بطور تصادفی به دو گروه ۱۹ و ۲۰ نفره تقسیم شده و در دو نوبت به فاصله یک ماه بر علیه هپاتیت B واکسینه شدند. واکسیناسیون گروه A ($n=19$) در نوبت اول تزریق واکسن هپاتیت B با تعویض سرسوزن و در نوبت دوم بدون تعویض سرسوزن و واکسیناسیون گروه B ($n=20$) در حالت عکس انجام شد. در هر دو مرحله ۱ میلی لیتر واکسن هپاتیت B با سر سوزن $23G \times 30mm$ در عضله دلتوئید توسط یک واکسیناتور تزریق شد. واکنشهای موضعی واکسن شامل درد، قرمزی و تورم بمدت چهار روز پیگیری شد. جهت اندازه گیری درد از ابزار ده شماره ای شدت درد با تقسیم بندی (هیچ، ۱-۳ کم، ۴-۶ آزاردهنده، ۷-۱۰ شدید تا غیر قابل تحمل)، قرمزی با روش مشاهده و تورم از خط کش و بر حسب سانتی متر استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل آماری از آزمون های توصیفی و *nonparametric* استفاده شد.

نتایج بدست آمده نشان داد تعویض سرسوزن بر مقدار تورم ($p=0/02$) و قرمزی ($P=0/03$) محل تزریق موثر است. شیوع احساس درد در افرادی که تزریق آنها بدون تعویض سرسوزن انجام شده بود ۴۱٪ و در گروه با تعویض سرسوزن ۳۰/۷٪ بود که از نظر آماری معنی دار نبود.

با توجه به نتایج بدست آمده جهت کاهش عوارض موضعی بعد از واکسیناسیون توصیه می شود در صورت وجود امکانات سرسوزن قبل از تزریق واکسن تعویض شود.

واژه های کلیدی: واکسن هپاتیت B، کشیدن دارو، تزریقات، عوارض موضعی

۱. کارشناس ارشد پرستاری بهداشت جامعه و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی زنجان

۲. دکترای آمار حیاتی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی زنجان

مقدمه

عوارض موضعی محل تزریق متعاقب واکسیناسیون با طیف گسترده ای از واکسن ها از جمله هیپاتیت *B* مشاهده می شود. دامنه این عوارض از قرمزی مختصر تا تورم گسترده عضو، همراه با درجات مختلف درد متغیر بوده و معمولاً یک روز پس از تزریق واکسن شروع و با سایر علائم التهاب (قرمزی و گرمی) همراه و ظرف مدت ۴-۵ روز برطرف می شود [3]. گزارشات حاکی از شیوع این عوارض در ۱۷-۲۲٪ افراد واکسینه شده بر علیه بیماری هیپاتیت *B* است [9,4]. وسعت عوارض موضعی در محل تزریق به عوامل دیگری چون ماهیت واکسن، خطاهای تکنیکی شامل، عدم رعایت زنجیره سرد، تجهیزات نامناسب، عدم رعایت نکات استریل در حین کشیدن یا تزریق دارو بستگی دارد [5]. عوامل میزبانی معرفی شده که قادرند پاسخ ایمنی را کاهش دهند عبارتند از: افزایش سن، چاقی، سیگار کشیدن و سابقه بیماریهای تضعیف کننده سیستم ایمنی [6,7,8].

در حاضر از واکسن هیپاتیت *B* نو ترکیبی *Recombinant* در برنامه ایمن سازی کشوری استفاده می شود. این نوع واکسن هیپاتیت *B*، بی خطرترین واکسن شناخته شده در دسترس است [9]. این واکسن در سه نوبت در فواصل ۰،۱،۶ ماه به طریق عضلانی در ناحیه دلتوئید در بزرگسالان تزریق می شود. در روش متداول در مراکز بهداشتی و درمانی جهت کشیدن واکسن هیپاتیت *B* از ویال و تزریق آن به طریق عضلانی از یک سر سوزن استفاده می شود. بر اساس

اظهارات واکسیناتورها و همچنین تجارب فردی محقق در غالب موارد با عبور سر سوزن از درپوش پلاستیکی ویال، سرسوزن کند شده بطوریکه ورود سوزن بداخل بافت با مقاومت صورت گرفته و با ابراز درد توسط مددجو همراه می گردد. از آنجا که استفاده از سر سوزن کند و غیر صیقلی در تزریق باعث افزایش آسیب پوستی و نسجی شده، انتظار می رود با افزایش ترشح سیتوکینها از کراتینوسیت ها منجر به گسترش ارتشاح سلولی در اطراف عروق و تشدید التهاب و درد در موضع تزریق و عوارض بعدی گردد [۲۱]. به نظر می رسد تعویض سر سوزن قبل از تزریق با حذف برخی خطاهای تکنیکی مانند احتمال آلودگی سرسوزن حین کشیدن واکسن، آغشته شدن سرسوزن به ماده تزریق و رفع تأثیر درپوش پلاستیکی ویال بر تیزی سر سوزن بتوان بر میزان عوارض موضعی در محل تزریق موثر باشد.

لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر دو روش متداول در تزریق (استفاده از یک سر سوزن و یا تعویض آن قبل از تزریق) بر عوارض موضعی واکسن هیپاتیت *B* با فرض بر اینکه تعویض سرسوزن در بروز عوارض موضعی تأثیر دارد انجام شده است.

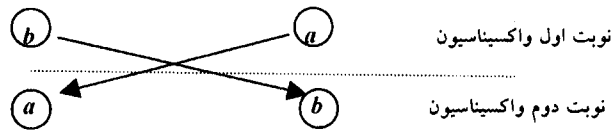
مواد و روش ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی و دوسوکور بود که به روش متقاطع ۲×۲ انجام شد. تعداد ۳۹ دانشجوی ترم ۱ پرستاری و

بدون تعویض سرسوزن

با تعویض سرسوزن

(مدل ۱)



لیتر واکسن هیپاتیت با استفاده از سرنگ ۲cc و سرسوزن شماره $23 \text{ G} \times 30 \text{ mm}$ (ساخت شرکت سینا سرنگ) در محل عضله دلتوئید دست غیر غالب توسط یک واکسیناتور تزریق شد. در زمان اجرای طرح از واکسیناتور خواسته شد در اتاق واکسن به تعداد اعضای دو گروه واکسنها را کشیده و در دو رسیور مشابه قرار دهد و سرسوزنهای یکی از رسیورها را تعویض نموده و با کد ۱ (بدون تعویض) و کد ۲ (با تعویض) مشخص نماید. در غیاب واکسیناتور کدها توسط کارشناس ناظر تعویض شد و بطور تصادفی از یک گروه خواسته شد جهت انجام واکسیناسیون به اتاق واکسن مراجعه کنند. یک نفر پرسشگر نیز هنگام انجام واکسیناسیون ضمن بررسی محل تزریق از نظر قرمزی و تورم، میزان درد احساس شده توسط فرد در هنگام ورود سرسوزن و پس از اتمام تزریق را با درج کد رسیور در فرم شماره ۳ ثبت می کرد. عوارض بعدی موضع تزریق ۶ ساعت بعد و بمدت ۴ روز متوالی توسط همان پرسشگر پیگیری و ثبت شد. در انتهای روز چهارم کدها گشوده و مشخص گردید واکسیناسیون گروه *a* با تعویض سرسوزن و واکسیناسیون گروه *b* بدون تعویض سرسوزن در نوبت اول انجام شده است. جهت تزریق نوبت دوم واکسن هیپاتیت *B* به فاصله یکماه بعد جای دو گروه تعویض شد.

هوشبری دانشگاه علوم پزشکی زنجان ورودی سال ۱۳۸۲، بدون سابقه قبلی واکسیناسیون هیپاتیت *B* بطور تصادفی به دو گروه ۲۰، ۱۹ نفره (*a, b*) تقسیم شده و در دو نوبت با فاصله یکماه بر علیه بیماری هیپاتیت *B* واکسینه شدند (مدل ۱).

جهت انجام واکسیناسیون نوبت اول ابتدا توضیحات کاملی در زمینه هدف و نحوه اجرای طرح داده شد. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه متشکل از سه بخش اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، وزن، قد، سابقه حساسیت دارویی و یا حساسیت به مایع خمیر نان)، ابزار ارزیابی درد در طول ۲۴ ساعت قبل از تزریق [۹] و بخش سوم مربوط به ارزیابی شدت درد، تورم و قرمزی موضع تزریق در زمان واکسیناسیون تا ۴ روز بعد بود (فرم شماره ۳). جهت تعیین شدت درد از ابزار ده شماره ای (۱۰-۰) *BPI* (*Brief pain inventory*) با تقسیم بندی، .، (بدون درد)، ۱-۳ (درد خفیف)، ۴-۶ (درد آزاردهنده) و ۷-۱۰ (درد شدید تا غیر قابل تحمل) با روایی و اعتبار تأیید شده جهت تعیین شدت درد در بزرگسالان استفاده شد [۹، ۱۰] جهت تعیین تورم از خط کش پلاستیکی بر حسب سانتی متر و تقسیم بندی بدون تورم ۰، کم ($<1\text{cm}$) و متوسط تا شدید ($>1\text{cm}$) و جهت تعیین قرمزی از دو روش مشاهده مستقیم بر اساس وجود یا عدم وجود قرمزی در محل تزریق استفاده شد. در هر دو نوبت واکسیناسیون ۱ میلی

تجزیه و تحلیل داده ها به کمک نرم افزار SPSS و با استفاده از آزمونهای آمار توصیفی، کای دو و آزمونهای *nonparametric* ویلکسون رتبه ای علامتدار، مک نمار تست و من ویتنی انجام شد.

یافته های پژوهش

مجموعاً ۳۹ دانشجوی پرستاری در دو گروه $a=19$ و $b=20$ نفری با محدوده سنی ۱۹-۲۲ سال، ۳۴ زن (۸۷٪) و ۵ مرد (۱۲٪) در دو نوبت با فاصله یکماه بر علیه بیماری هپاتیت B واکسینه شدند. ترکیب دو گروه از نظر سنی، *Body mass index* (BMI) و احساس درد قبل از تزریق اختلاف آماری معنی داری نداشت.

بر اساس نتایج بدست آمده ۲۱٪ افراد گروه *a* در نوبت اول (با تعویض سرسوزن)، در لحظه ورود سرسوزن درد نداشتند. احساس درد ۶۳٪ در حد کم، ۱۰/۵٪ در حد متوسط و ۵/۲٪ در حد شدید بود. ۳۱/۵٪ افراد همین گروه در نوبت دوم واکسیناسیون (بدون تعویض سرسوزن)، در لحظه ورود سرسوزن درد نداشتند، احساس درد در ۵۷/۷٪ در حد کم و ۱۰/۵٪ در حد شدید بود. در گروه *b* در نوبت اول (بدون تعویض سرسوزن) در لحظه ورود سرسوزن ۲۵٪ تزریق خود را بدون درد، ۶۵٪ کم و ۱۰٪ متوسط و در نوبت دوم (با تعویض سرسوزن) ۳۰٪ تزریق خود را بدون درد، ۶۰٪ کم و ۱۰٪ متوسط ابراز کرده بودند. در پایان تزریق نسبت افراد گروه *a* که درد خود را در پایان تزریق در حد شدید بیان نموده بودند (مرحله با تعویض سرسوزن به مرحله بدون تعویض سرسوزن) ۱ به ۲ و در گروه

b ۱ به ۳ بود. پیگیری عوارض طی ۴ روز نیز حاکی از کاهش سریع درد در افراد هر دو گروه در مرحله بود که تزریق آنها با تعویض سرسوزن انجام شده بود. در روز چهارم یک نفر (۵/۲٪) از گروه *a* در نوبت دوم واکسیناسیون (بدون تعویض سرسوزن) کماکان در محل تزریق احساس درد در حد کم داشت (جدول ۱).

نتایج آزمون آماری *nonparametric* ویلکاکسون رتبه ای علامت دار نشان داد تفاوت مشاهده شده بین شدت درد احساس شده توسط افراد دو گروه در مراحل با و بدون تعویض سرسوزن معنی دار نبوده است.

نتایج بررسی محل تزریق از نظر وجود یا عدم وجود قرمزی نشان داد تا روز بعد از تزریق اثری از قرمزی در محل تزریق هیچیک از افراد شرکت کننده باقی نمانده بود (جدول ۲). نتایج آزمون مک نمار بیانگر تفاوت آماری معنی دار در قرمزی ایجاد شده بلافاصله پس از تزریق در گروه *b* در دو نوبت واکسیناسیون بود ($P=0/03$) (جدول ۴).

در زمینه میزان تورم محل تزریق در هر گروه، نتایج نشانگر عدم وجود تورم در محل تزریق در اکثریت افراد واکسینه شده بود (جدول ۳). آزمون آماری ویلکاکسون رتبه ای علامت دار نشان داد تفاوت ملاحظه شده بین میزان تورم یک روز بعد از تزریق گروه *a* در دو نوبت واکسیناسیون معنی دار بود. به عبارت دیگر یک روز بعد از تزریق، مقدار تورم در محل تزریق افراد گروه *a* در مرحله بدون تعویض سرسوزن بیش از مرحله ای بود که واکسیناسیون افراد همین گروه با تعویض سرسوزن انجام شده بود ($P=0/04$). علیرغم وجود تفاوت

شرکت کننده بر اساس قرار گرفتن در گروههای با یا بدون تعویض سرسوزن، بدون لحاظ نمودن نوبت واکسیناسیون استفاده شد ($n=39$) که نتایج بدست آمده صرفاً بیانگر وجود اختلاف آماری معنی داری از نظر تورم ایجاد شده یک روز بعد از تزریق بود ($P=0/009$).

مشابه در افراد گروه b نتیجه آزمون با فاصله کم معنی دار نشد ($P=0/06$) (جدول ۴).
با توجه به عدم وجود اختلاف آماری معنی دار بین عوارض موضعی محل تزریق واکسن هپاتیت B نوبت اول و دوم در این مطالعه از آزمون من ویتنی جهت مقایسه مقدار تورم، درد و قرمزی کلیه افراد

جدول ۱. فراوانی نسبی درد احساس شده در افراد هر گروه در مراحل با و بدون تعویض سرسوزن طی ۴ روز

بعد از تزریق واکسن هپاتیت B

شدت درد	گروه B ($n=20$)								گروه A ($n=19$)							
	با تعویض (مرحله دوم)				بدون تعویض (مرحله اول)				بدون تعویض (مرحله دوم)				با تعویض (مرحله اول)			
	شدید	متوسط	کم	۰	شدید	متوسط	کم	۰	شدید	متوسط	کم	۰	شدید	متوسط	کم	۰
لحظه ورود سرسوزن	-	۱۰	۶۰	۳۰	-	۱۰	۶۵	۲۵	۱۰/۵	-	۵۷/۸	۳۱/۵	۵/۲	۱۰/۵	۶۳	۲۱
پس از تزریق	۱۰	۲۵	۵۰	۱۵	۳۰	۵	۳۰	۳۵	۱۰/۵	۳۶/۸	۳۶/۸	۱۵/۷	۵/۲	۴۲/۱	۳۱/۵	۳۱/۵
۶ ساعت بعد	-	۵	۴۵	۵۰	۵	-	۲۵	۷۰	۱۰/۵	۱۰/۵	۱۵/۷	۶۳/۱	-	۱۰/۵	۴۲/۱	۴۷/۳
۱ روز بعد	-	-	۳۰	۷۰	۵	۱۰	۳۰	۵۵	۵/۲	۱۰/۵	۲۱	۶۳/۱	-	-	۳۱/۵	۶۸/۴
۲ روز بعد	-	۵	۴۵	۵۰	-	۵	۱۰	۸۵	-	۵/۲	۳۶/۸	۵۷/۸	-	-	۱۵/۷	۸۴/۲
۳ روز بعد	-	-	۱۰	۹۰	-	-	۱۰	۹۰	-	-	۱۰/۵	۸۹/۴	-	-	۵/۲	۹۴/۷
۴ روز بعد	-	-	-	۱۰۰	-	-	-	۱۰۰	-	-	۵/۲	۹۴/۷	-	-	-	۱۰۰

جدول ۲. فراوانی نسبی قرمزی در افراد هر گروه در مراحل با و بدون تعویض سرسوزن طی ۴ روز بعد

از تزریق واکسن هپاتیت B

قرمزی	گروه B ($n=20$)				گروه A ($n=19$)			
	با تعویض (مرحله دوم)		بدون تعویض (مرحله اول)		بدون تعویض (مرحله دوم)		با تعویض (مرحله اول)	
	دارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد
بعد از تزریق	-	۱۰۰	۳۰	۷۰	۳۱/۵	۶۸/۴	۲۶/۳	۷۳/۶
۶ ساعت بعد	۱۰	۹۰	۵	۹۵	۵/۲	۹۴/۷	۱۰/۵	۸۹/۴
۱ روز بعد	۱۰	۹۰	۵	۹۵	۵/۲	۹۴/۷	-	۱۰۰
۲ روز بعد	-	۱۰۰	-	۱۰۰	-	۱۰۰	-	۱۰۰
۳ روز بعد	-	۱۰۰	-	۱۰۰	-	۱۰۰	-	۱۰۰
۴ روز بعد	-	۱۰۰	-	۱۰۰	-	۱۰۰	-	۱۰۰

جدول ۳. فراوانی نسبی تورم ناحیه تزریق هر یک از گروه ها در مراحل با و بدون تعویض سرسوزن طی ۴

روز بعد از تزریق واکسن هیپاتیت B

گروه تورم	گروه A (n=19)						گروه B (n=20)		
	بدون تعویض			با تعویض			بدون تعویض		
	>1	≤1	0	>1	≤1	0	>1	≤1	0
لحظه تزریق	0/2	94/7	5/2	0/2	94/7	5/2	0	90	100
۱ روز بعد	0/2	94/7	5/2	0/2	94/7	5/2	0	20	75
۲ روز بعد	-	100	-	0/2	94/7	5/2	0	20	75
۳ روز بعد	-	100	-	0/2	94/7	5/2	-	-	75
۴ روز بعد	-	100	-	-	100	-	-	-	100

جدول ۴. نتایج آزمون ویلکاکسون رتبه ای علامت دار جهت تعیین تفاوت تورم و نتایج آزمون مک نیمار

جهت تعیین تفاوت قرمزی ایجاد شده در محل تزریق در مراحل با و بدون تعویض سرسوزن به تفکیک گروه

تفاوت گروه	تفاوت تورم ایجاد شده در محل تزریق نوبت دوم واکسناسیون از نوبت اول			تفاوت قرمزی ایجاد شده در محل تزریق نوبت دوم واکسناسیون از نوبت اول		
	لحظه تزریق	۱ روز بعد	۲ روز بعد	لحظه تزریق	۱ روز بعد	۲ روز بعد
A	T	-0/477 ^a	-1/922 ^b	N	19	19
	P	0/600	-0/04	P	0/317	0/06
B	T	-0/477 ^b	-1/826 ^a	N	20	20
	P	1	-0/06	P	-0/03	1

a = positive ranks c = The sun of negative ranks equals the sun of positive ranks

b = negative rank

بحث و نتیجه گیری

احساس شده پس از تزریق در دو گروه طی یک مرحله مورد بررسی قرار گرفته بود و سایر عوارض موضعی پیگیری نشده بودند. همچنین داروی استفاده شده در این مطالعه از آمپول کشیده شده بود در حالیکه واکسن هیپاتیت B بشکل ویال عرضه می شود [10].

طبق گزارشات موجود شیوع عوارض موضعی بعد از تزریق واکسن هیپاتیت B نو ترکیبی دارای مجوز استفاده در آمریکا، ۲۲-۱۷٪ قید شده است [9,4] در گزارش دیگر شیوع درد در محل تزریق واکسن هیپاتیت B ۲۹-۳٪ و تورم قرمزی هر یک

نتایج این تحقیق نشان داد تعویض سرسوزن بر شدت درد احساس شده تأثیر ندارد اما بر مقدار تورم و قرمزی ایجاد شده در محل تزریق موثر است. نتایج این مطالعه در خصوص شدت درد احساس شده مطابق با نتایج مطالعه ای است که در سال ۲۰۰۰ تحت عنوان بررسی تأثیر تعویض سرسوزن بر درد احساس شده توسط بیماران پس از تزریق هالوپریدول دکسانوئیت انجام و در آن کاهش معنی داری در میزان درد احساس شده در موضع تزریق در روش با تعویض سرسوزن یافت نشده بود. در تحقیق یاد شده صرفاً شدت درد

طوبی غضنفری و رویا یارایی ، تهران : پورسینا
۱۳۸۰، ص ۴۲ و ۳۵۲.

۲. حکیم ، مجتبی : سمنگویی ، شهدخت : نظری نیا ،
علی . تأثیر سر سوزن کند استریل شده چند بار
مصرف بر حساسیت آزمون پاترزی (واکنش شدید
پوست) در بیماری بهجت . مجله پزشکی هرمزگان ،
۱۳۸۱ ، شماره ۳ ، صفحه ۴-۱.

3.Woo EJ., Burwen DR., Gatuma SN.,

Ball R.; Extensive limb Swelling after
immunization ; Clin – infect – Dis –
2003 : 37(3) :351-8.

4.Garbenstein JD., Garbenstein LA.;

Immuno Facts ; 3rd edit , st louis : wolters
kluwer co , 2000,p:88-96.

5.Eseverri JL., Ranea S., Martin A; Adverse
reaction to vaccine ; Allergol immuno pathol
(Madr), 2003 : 31(3) : 12: 125-138.

6.Cassidy MW., Watson B., Ioli VA.,

Williams K., Bird S., West DJ., A
randomized trial of alternative two – and
three- dose hepatitis B Vaccination regimen
in adolescents ; Apr : 2001 , 1-11 .http : // www.findarticle.com .

7.Hollinger FB .; Factors influencing the
immuno response to hepatitis B vaccine ;
Am –J- med -1989 :87(3A) : 365-405. pub
med : 2528297(abstract).

8.Poustasi KO .; Immunization hand book
2002; Wellington : ministry of health 2002.
[http : // www.moh.govt .nz / publications
/immunizationhandbook 2002.html](http://www.moh.govt.nz/publications/immunizationhandbook2002.html) .

9.Lemon SM ., Thomas DL .; Vaccines to
prevent Viral hepatitis drug therapy .; N –
Engl –J-Med –1997,33(3):196-204.

10.Keck Jf ., Baker S.; Clients with pain ; In
Black JM .Hawks JH , Keene AM. Medical –
Surgical Nursing ; 6thedit ,philadelphia : WB
Saunders co .2001.P: 480-2.

11.Su L., Tucker R. Fery SE ., Gress JO .,
Chan IS ., Kuter BJ ., Guess HA.;
Measuring injection site pain associated
with vaccine administration in adults ; J-
Epidemiol biostat – 2000;5(6) :359-65.

12.Rock D.; Does drawing up technique
influence patients perception of pain at the
injection site ; Australian and Newzeland
Journal of mental health nursing .
2000;9(3) :147-151.

۳٪ ذکر شده است [8] . در این مطالعه شیوع درد
افرادی که واکسن آنها با تعویض سرسوزن انجام
شده بود ، ۳۰/۷٪ و در همان افراد زمانیکه تزریق
آنها بدون تعویض سرسوزن انجام شده بود ۴۱٪
بود . شیوع بالاتر عوارض هپاتیت B در این
مطالعه در مقایسه با کشور آمریکا ممکنست به
علت ماهیت واکسن مورد استفاده در ایران ،
عوامل نژادی ، کیفیت تجهیزات مورد استفاده
جهت تزریق واکسن باشد . علیهذا با توجه به
معنی دار نبودن تفاوت مشاهده شده بین شیوع
درد در گروههای مورد مطالعه از نظر آماری ، با
توجه به کاهش تورم و قرمزی محل تزریق در
افرادی که تزریق آنها با تعویض سرسوزن انجام
شده بود توصیه می شود در صورت وجود
امکانات در واحدهای درمانی قبل از تزریق ،
سرسوزن تعویض شود . همچنین پیشنهاد می
گردد با توجه به محدود بودن تعداد مردان در
مطالعه حاضر تأثیر جنس بر نتایج بدست آمده در
مطالعه دیگر بررسی شود .

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از همکاری صمیمانه آقایان
فریدون سعادت و احمد عباسی و متصدیان
واکسیناسیون هپاتیت B آقایان اسکندری و
اسکندرپور و راهنمایهای ارزنده جناب آقای
اسماعیل نژاد (ایمونولوژیست) و سرکار خانم
دکتر نورا زارع (میکروبیولوژیست) تشکر
و قدردانی می گردد .

منابع

۱.عباس ،ابول ؛ لیچمن ،اندرو ؛ بویر ، جردن .
ایمونولوژی سلولی و مولکولی ۲۰۰۰ . ترجمه :

Needle replacement impact on local side – effects of H.B vaccination in adults.

Payami MB. (MSc.), Mosavinasab N. (PhD .)

Abstract : There are two usually used Techniques for intramuscular injections by the professionals. First , the injectable solution drawn up using a needle which is then replaced by a new one before administration . second , a unique needle is used both for drawing and injecting IM drugs . Using a two-needle technique suggest, that method reduces pain , swelling and redness of injection site after immunizing with Hepatitis B vaccine (HBv) .

This was a randomized controlled trial conducted on 39 students of nursing college without any previous history of immunization with HBv . The subjects were divided in two groups randomly and scheduled to be vaccinated with first and second doses of HBv . The data was collected using a questionnaire . Pain , swelling and redness , as local reactions were followed up for four days . Statistical methods for analyzing data were Willcoxon signed Rank Test Macnemar Test .

The findings showed that redness and swelling due to use of the two-needle technique were less than that of one –needle technique ($p= 0/04$, $p = 0/03$).

the tenderness and pain rate was also less in the two – needle technique throughout the follow – up , however , the difference was not significant . It was also demonstrated that the two – needle technique reduced local reaction to the routine immunization of adults significantly. so , immunization centers are supposed to review their current policy of replacing needles before administering centers are supposed to review their current policy of replacing needles before administering the vaccines .

Keywords : HBv , drawing – up , injections , local reactions .