

# بررسی میزان شیوع عوارض شایع پس از تزریق واکسن ثلاث در کودکان زیر هفت سال مناطق شهری و روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد در سال ۱۳۸۵

## چکیده:

مقدمه و هدف: واکسیناسیون اقدام بسیار مهم و با ارزشی است که با هزینه کم، فرد و جامعه را در برابر ابتلا به بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن حفاظت می‌کند. اگر چه واکسن‌های مورد استفاده از جمله؛ واکسن ثلاث از میزان اثربخشی و کارایی بالایی برخوردار است، اما هیچ واکسنی عاری از عوارض جانبی نیست. عوارض واکسن ثلاث ناشی از ماهیت واکسن، پیامدهای همزمان، واکنش تزریق و اشتباه در برنامه ایمن‌سازی است. هدف از این مطالعه تعیین میزان شیوع عوارض شایع پس از تزریق واکسن ثلاث در کودکان زیر هفت سال است.

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه توصیفی - مقطعی بوده که بر روی ۲۰۰۰ کودکی که در یک مقطع زمانی چهار ماهه از اول تیر ۱۳۸۵ تا پایان مهر ۱۳۸۵ واکسن ثلاث دریافت کرده و دچار عارضه شده‌اند انجام گرفت. نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای چند مرحله‌ای و در ۲۰ درصد از مراکز بهداشتی - درمانی شهری و روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد که به صورت تصادفی انتخاب شد، انجام گردید. اطلاعات از طریق معاینه، مصاحبه و با استفاده از پرسشنامه ساختار یسافته جمع‌آوری و از طریق نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آزمون‌های آماری تی دانشجویی و مجذور کای تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که عوارض عمومی بعد از تزریق؛ بی‌اشتهایی ۹۷ نفر (۴/۹ درصد)، خستگی ۶۰ نفر (۳ درصد)، رنگ پریدگی ۲۵ نفر (۱/۸ درصد)، گریه بیش از سه ساعت ۲۲ نفر (۱/۶ درصد) و استفراغ ۳۰ نفر (۱/۵ درصد) بوده است. یافته دیگر، عوارض موضعی بوده که بیشترین عارضه قرمزی تنها در محل تزریق ۲۷۰ نفر (۱۲/۵ درصد)، تورم سطحی بدون قرمزی ۲۴۳ نفر (۱۲/۲ درصد) و وجود تورم با قرمزی در محل تزریق ۱۲۴ نفر (۶/۲ درصد) بوده است. در کل ۱۱۳۶ نفر (۵۶ درصد) نمونه‌ها حداقل یک پیامد ناشی از عوارض را داشته‌اند. عوارض واکنش واکسن ۸۹۸ نفر (۴۵ درصد)، خطای ناشی از برنامه ۱۵۱ نفر (۷/۶ درصد)، واکنش تزریق ۶۳ نفر (۳ درصد) و پیامد همزمانی ۲۴ نفر (۱/۲ درصد) بوده است. عوارض واکسن بر حسب نوبت تزریق بیشتر مربوط به نوع اول بود ( $p < 0.001$ ).

نتیجه‌گیری: بیشترین عوارض واکسن ثلاث در گروه عوارض مربوط به واکنش واکسن بوده است. محل تزریق بیشترین سهم را در بروز عوارض شایع واکسن ثلاث داشته که تغییر محل تزریق از عضله دلتوئید به کشاله ران بهترین محل تزریق واکسن ثلاث بوده است. در مورد واکنش تزریق نوبت اول چون کودکان اولین بار با تزریق واکسن مواجه می‌شوند، اضطراب و درد ناشی از تزریق را تجربه می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: پیامد نامطلوب متعاقب ایمن‌سازی، واکسن ثلاث، کودکان زیر هفت سال

ظفر پریسای\*

دکتر عبدالرضا استقامتی\*\*

کرامت‌الله زندی قشقایی\*\*\*

عباس جبارنژاد\*\*\*\*

\*کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی

یاسوج، معاونت بهداشتی، گروه بیماری‌ها

\*\*متخصص اطفال، استادیار دانشگاه علوم پزشکی

ایران، بیمارستان اکبرآباد، بخش نوزادان

\*\*\*کارشناس ارشد پرستاری، مربی دانشگاه علوم

پزشکی یاسوج، دانشکده پیراپزشکی

\*\*\*\*کارشناس ارشد زبان و ادبیات فارسی، مربی

دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی

تاریخ وصول: ۱۳۸۷/۱/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۷/۶/۲۳

مؤلف مسئول: ظفر پریسای

پست الکترونیک: parisay82@yahoo.com

## مقدمه

واکسیناسیون اقدام بسیار مهم و با ارزشی است که به وسیله آن با هزینه کم می‌توان از ابتلا به بیماری‌های عفونی جلوگیری کرد. با اجرای برنامه واکسیناسیون همگانی در جهان، شیوع بسیاری از بیماری‌های خطرناک در بین شیرخواران، کودکان و بالغین کاهش بارزی پیدا کرده است، به طوری که اکنون شیوع بیماری‌هایی چون دیفتیری، کزاز، سیاه‌سرفه، سرخک و فلج کودکان با واکسیناسیون همگانی با موفقیت کنترل و در بسیاری از کشورها عملاً به حداقل میزان خود رسیده است (۱ و ۲).

هدف ایمن‌سازی، حفاظت فرد و جامعه در برابر بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن است، گر چه واکسن‌های مورد استفاده از نظر میزان اثربخشی بسیار مورد اطمینان هستند و عوارض جانبی آنها ناچیز است، اما هیچ واکسنی عاری از عوارض جانبی نیست. تصمیم برای تهیه و استفاده از واکسن، جهت یک بیماری بر اساس نتیجه موازنه دو موضوع، یکی میزان احتیاج به واکسن و دیگری خطرات و عوارض ناشی از آن گرفته می‌شود. ماهیت واکسن‌ها و مراحل ایمن‌سازی، منابع بالقوه‌ای برای ایجاد پیامدهای نامطلوب هستند (۳-۶).

هر واکسنی دارای عوارضی بوده که پیامد نامطلوب متعاقب ایمن‌سازی<sup>(۱)</sup> نام دارد و پس از ایمن‌سازی به وجود می‌آید. این عوارض ممکن است واقعی باشد که در طی مراحل ایمن‌سازی به وجود

می‌آید و یا در اثر پیامد همزمان بیماری خاصی و یا عوارضی که ناشی از واکنش تزریق به دلیل اضطراب و تشویش و درد ناشی از تزریق بروز نماید. از همه مهمتر عوارض ناشی از اشتباه در برنامه ایمن‌سازی که ناشی از خطا در آماده کردن، حمل و نقل و نحوه تزریق ایجاد می‌شود به وجود می‌آید (۹-۷).

واکنش واکسن به دو صورت خفیف و شدید ممکن است بروز کند که بیشتر خفیف هستند و خود به خود و بدون درمان خاص بهبود می‌یابد و واکنش‌های خیلی شدید نادر می‌باشد. بعضی واکسن‌ها حاوی موادی مانند: آدجوانت<sup>(۲)</sup> و نگهدارنده و تثبیت کننده هستند که می‌توانند باعث ایجاد واکنش شوند. عوارض متعددی تا کنون برای واکسن‌ها گزارش شده است که شایع‌ترین آنها عوارض محل تزریق به صورت تورم و درد موضعی است که گاهی با درجات خفیفی از تب همراه می‌باشد. عوارض اغلب در طی ۲۴ ساعت اول بعد از تزریق ظاهر شده و معمولاً در کودکان بارزتر و میزان تب کودک نیز بالا است (۱ و ۲). عوارض نادر گزارش شده عبارتند از: گیجی، تشنج، سختی در تنفس یا بلع، سردرد، تحریک پذیری غیرمعمول، خارش و دوره‌هایی که فرد دچار اختلال حواس و فقدان هوشیاری می‌شود. خواب‌آلودگی، التهاب چشم‌ها یا صورت یا داخل بینی، خستگی و ضعف غیر معمول، استفراغ و سایر

1-Adverse Event Following Immunization  
2-Adjuvant

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی - مقطعی بوده که به طور همزمان کودکانی که واکسن ثلاث دریافت می‌کردند و دچار عارضه شده‌اند در یک مقطع زمانی چهار ماهه مورد بررسی قرار داد. نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای چند مرحله‌ای بوده که هر شهرستان را یک طبقه در نظر گرفته و با استفاده از تعداد کودکان زیر شش سال آن شهرستان سهم تعداد نمونه‌ها مشخص و در ۲۰ درصد مراکز بهداشتی - درمانی شهری و روستایی که به صورت تصادفی انتخاب می‌شدند انجام گرفت. حجم نمونه‌ها با توجه به در نظر گرفتن ریزش احتمالی ۲۰۰۰ کودک بود.

کودکان متولد ۷۹/۵/۱۵ تا ۸۵/۴/۱۶ مراجعه کننده به مراکز بهداشتی - درمانی شهری و روستایی و خانه‌های بهداشتی که جزء برنامه بررسی بوده‌اند و نیاز به دریافت واکسن یکی از نوبت‌های اول، دوم، سوم، یادآور اول و یادآور دوم واکسن ثلاث داشتند مورد مطالعه قرار گرفتند. پزشک مربوطه کودکانی را که واکسن ثلاث دریافت کردند تا ۷۲ ساعت بعد از تزریق مورد پیگیری قرار دادند. پیگیری به صورت اکتیو و مراجعه حضوری به منزل کودک واکسینه شده انجام شد.

اطلاعات از طریق مصاحبه همراه با معاینات لازم که به صورت پرسشنامه ساختار یافته و حاوی سه قسمت اطلاعات عمومی، اطلاعات قبل از تزریق واکسن، اطلاعات مربوط به عوارض بعد از تزریق

عوارضی که ممکن است بروز نمایند به اقدامات جدی پزشکی نیاز ندارند، اما بهتر است به پزشک اطلاع داده شوند (۳ و ۱).

واکسن ثلاث با همه اهمیتی که در برنامه مراقبت دارد، بخش عمده‌ای از مسئولیت عوارض ناشی از واکسن‌ها را به عهده دارد. به نظر می‌رسد بیشترین عوارض مربوط به جزء سیاه سرفه این واکسن باشد. عوارض خفیف و شایع به میزان ۵۰ درصد، علایم عمومی تا ۵۵ درصد، تب بالای ۳۸ درجه تا ۵۰ درصد، عوارض موضعی تا ۴۰ درصد گزارش شده که میزان عوارض موضعی در دوزهای یادآور بین ۷۵-۵۰ در نوسان است. عوارض شدید آن عبارت است از: جیغ زدن مداوم بیش از سه ساعت با میزان ۱۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰ واکنش در میلیون، تشنج ۵۷۰-۸۰ واکنش در میلیون، کم شدن عکس‌العمل عضلانی و شل شدن ۹۹۰-۲۰ واکنش در میلیون، آنافیلاکسی ۲۰ واکنش در میلیون و آنسفالیت یک واکنش در میلیون (۱۲-۱۰، ۳ و ۱).

از آنجایی که تا کنون در کشور ما مطالعه‌ای در خصوص دسته بندی عوارض نامطلوب واکسن ثلاث برابر دستورالعمل جدید سازمان جهانی بهداشت انجام نشده، محقق را بر آن داشت تا در خصوص شیوع عوارض شایع این واکسن در سطح استان بررسی نموده و راهکارها و پیشنهادهای لازم را در خصوص گزارش دهی به موقع و کاهش عوارض شایع واکسن جهت مسئولان و دست اندرکاران سلامت کودکان و جامعه ارایه نماید.

واکسن طراحی شده بود جمع‌آوری شدند. در ضمن روایی محتوا با نظر افراد متخصص و پایایی آن با روش دو نیمه‌سازی و آلفای کرونباخ  $0/80$  بررسی گردید و مورد تأیید قرار گرفت. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS<sup>(۱)</sup> و آزمون‌های تی<sup>(۲)</sup> و مجذور کای<sup>(۳)</sup> تجزیه و تحلیل شدند.

#### یافته‌ها

در این مطالعه از ۲۰۰۰ کودک زیر هفت سال استان ۹۱۴ نفر (۴۶ درصد) نمونه‌ها شهری و ۱۰۸۶ نفر (۵۴ درصد) نمونه‌ها روستایی بودند. از طرفی ۱۰۶۵ (۵۳ درصد) از کودکان زیر شش سال پسر و ۹۳۵ نفر (۴۷ درصد) دختر بوده‌اند. با توجه به داده‌های مطالعه ۶۲۵ نفر (۵۹ درصد) از پسران و ۵۱۱ (۵۵ درصد) از دختران عارضه داشته‌اند که این اختلاف معنی‌دار نبوده است.

یافته‌های مطالعه نشان داد که از نظر عوارض موضعی، بیشترین عارضه قرمزی تنها در محل تزریق ۲۷۰ نفر (۱۳/۵ درصد)، تورم سطحی بدون قرمزی ۲۴۳ نفر (۱۲/۲ درصد)، وجود تورم با قرمزی در محل تزریق ۱۲۴ نفر (۶/۲ درصد) بوده است. توده سفت و عمیق به عنوان یک عارضه جدی قابل توجه ۱۴۲ نفر (۷/۱ درصد) که بیشترین عارضه مربوط به شهرستان دنا ۳۷ نفر (۲۲/۸ درصد) بوده است (جدول ۱).

نتایج دیگر پژوهش نشان داد که عوارض عمومی بعد از تزریق، بی‌اشتهایی ۹۷ نفر (۴/۹ درصد)، خستگی ۶۰ نفر (۳ درصد)، رنگ پریدگی ۲۵ نفر (۱/۸ درصد)، گریه بیش از سه ساعت ۳۲ نفر (۱/۶ درصد) و استفراغ ۳۰ نفر (۱/۵ درصد) بوده است. استفراغ به عنوان یک یافته عینی بیشترین میزان را در شهرستان دنا ۷ نفر (۴/۳ درصد) و بویراحمد ۱۳ نفر (۲/۱ درصد) داشته است. گریه بیش از سه ساعت به عنوان عارضه شناخته شده واکسن در بهمنی ۹ نفر (۴/۵ درصد) و دنا ۷ نفر (۴/۳ درصد) است (جدول ۲).

یکی از مهمترین یافته‌های مطالعه بر اساس دستورالعمل کشوری، عوارض پس از واکسن به شرح زیر می‌باشد. ۸۹۸ نفر (۴۵ درصد) عوارض در گروه واکنش واکسن، خطای ناشی از برنامه ۱۵۱ نفر (۷/۶ درصد)، واکنش تزریق ۶۳ نفر (۳/۲ درصد) و عوارض همزمانی ۲۴ نفر (۱/۲ درصد) بوده است (جدول ۳). نتایج کلی مطالعه نشان می‌دهد که متغیرهایی همچون؛ محل تزریق، منطقه مسکونی، نوبت تزریق، همزمانی واکسن، فرد تزریق کننده و عارضه قبل از واکسن ارتباط معنی‌داری با پیامدهای نامطلوب واکسن ثلاث داشته، اما با جنسیت و حساسیت به مواد غذایی، نوع سرنگ و سری ساخت واکسن اختلاف آماری معنی‌داری نداشته است.

1-Statistical Package for Social Sciences

2-T-test

3-Chi-Square Test

جدول ۱: توزیع فراوانی کودکان واکسینه شده بر حسب نوع عارضه موضعی در سال ۱۳۸۵

شهرستان	شخص	عارضه بعد از تزریق واکسن ثلاث							
		قرمزی تنها		تورم با قرمزی		تورم بدون قرمزی		توده سفت و عمیق	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بویراحمد	۵۲	۸/۴	۲۰	۳/۲	۳۹	۶/۳	۲۳	۳/۷	۶۱۶
گچساران	۲۰	۵/۳	۱۳	۳/۴	۲۲	۵/۸	۸	۲/۱	۳۷۹
کهکیلویه	۱۳۱	۲۰/۴	۵۹	۹/۲	۱۵۷	۲۴/۴	۴۱	۶/۴	۶۴۳
بهمئی	۳۷	۱۸/۵	۱۳	۶/۵	۱۵	۷/۵	۳۳	۱۶/۵	۲۰۰
دنا	۳۰	۱۸/۵	۱۹	۱۱/۷	۱۰	۶/۲	۳۷	۲۲/۸	۱۶۲
جمع کل	۲۷۰	۱۳/۵	۱۲۴	۶/۲	۲۴۳	۱۲/۲	۱۴۲	۷/۱	۲۰۰۰

$$X^2 = ۳۱۶ \text{ و } p < ۰/۰۰۱$$

جدول ۲: توزیع فراوانی کودکان واکسینه شده بر حسب نوع عارضه عمومی در سال ۱۳۸۵

شهرستان	شخص	عارضه عمومی بعد از تزریق واکسن											
		بی اشتها		خستگی		رنگ پریدگی		استفراغ		گریه بیش از سه ساعت		تب	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بویراحمد	۳۱	۵	۶	۱	۶	۱	۱۳	۲/۱	۸	۱/۳	۲۶۲	۴۲/۵	۶۱۶
گچساران	۹	۲/۴	۲	۰/۵	۲	۰/۵	۳	۰/۸	۱	۰/۳	۱۰۱	۲۷	۳۷۹
کهکیلویه	۲۰	۳/۱	۲۸	۴/۴	۵	۰/۸	۴	۰/۶	۷	۱/۱	۳۴۵	۵۳/۶	۶۴۳
بهمئی	۲۰	۱۰	۱۹	۹/۵	۱۷	۸/۵	۳	۱/۵	۹	۴/۵	۱۶۷	۸۳/۵	۲۰۰
دنا	۱۷	۱۰/۵	۵	۳/۱	۵	۳/۱	۷	۴/۳	۷	۴/۳	۷۲	۴۵	۱۶۲
جمع کل	۹۷	۴/۹	۶۰	۳	۳۵	۱/۸	۳۰	۱/۵	۳۲	۱/۶	۹۴۸	۴۷/۶	۲۰۰۰

$$X^2 = ۱۹۷ \text{ و } p < ۰/۰۰۱$$

جدول ۳: عوارض کلی طبقه‌بندی شده ناشی از تزریق واکسن ثلاث در شهرستان‌های استان کهکیلویه و بویراحمد در سال ۱۳۸۵

شهرستان	شخص	عارضه بعد از تزریق واکسن ثلاث							
		واکنش واکسن		خطای ناشی از برنامه		همزمانی		واکنش تزریق	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بویراحمد	۱۵۷	۲۵/۵	۲۷	۴/۴	۵	۰/۸	۲۵	۴/۱	۶۱۶
گچساران	۱۱۴	۳۰/۱	۱۲	۳/۲	۷	۱/۸	۸	۲/۱	۳۷۹
کهکیلویه	۴۳۳	۶۷/۳	۳۰	۴/۷	۷	۱/۱	۱۹	۳	۶۴۳
بهمئی	۱۲۶	۶۳	۳۷	۱۸/۵	۱	۰/۵	۹	۴/۵	۲۰۰
دنا	۶۸	۴۲	۴۵	۲۷/۸	۴	۲/۵	۲	۱/۲	۱۶۲
جمع کل	۸۹۸	۴۴/۹	۱۵۱	۷/۶	۲۴	۱/۲	۶۳	۳/۲	۲۰۰۰

$$X^2 = ۵۵۲ \text{ و } p < ۰/۰۰۱$$

## بحث و نتیجه‌گیری

واکسن ثلاث ترکیبی از سه واکسن (توکسوئید دیفتری، توکسوئید کزاز و میکروب کشته شده سیاه سرفه) بوده که در داخل کشور ساخته شده و مورد مصرف قرار می‌گیرد. این واکسن مثل واکسن‌های دیگر عوارض مختلفی داشته و در بین واکسن‌ها بیشترین عوارض را داشته است. هدف از این مطالعه تعیین میزان شیوع عوارض شایع پس از تزریق واکسن ثلاث در کودکان زیر هفت سال است. در این مطالعه پسران از دختران بیشتر دچار عارضه شده‌اند، اما اختلاف معنی‌دار نبوده است. یافته‌های این مطالعه با نتایج مطالعه تقوی اردکانی و طالبیان (۱۳۷۸)، تحت عنوان عوارض واکسن ثلاث در شهرستان کاشان، پسران (۵۱ درصد) و دختران (۴۷ درصد) دچار عارضه شده‌اند و مطالعه یزد، پسران (۵۴ درصد) و دختران (۴۶ درصد) دچار عارضه شده‌اند همخوانی دارد. بنابراین جنسیت در ایجاد عوارض نقشی نداشته است (۵ و ۶).

از نظر عوارض موضعی در این مطالعه بیشترین عارضه، قرمزی تنها در محل تزریق (۱۳/۵ درصد)، تورم سطحی بدون قرمزی (۱۲/۲ درصد)، تورم با قرمزی (۶/۲ درصد)، توده سفت و عمیق به عنوان یک عارضه جدی (۷/۱ درصد) بوده است. این یافته‌ها با نتایج مطالعه یزد، درد محل تزریق (۵۵ درصد)، تورم محل تزریق (۲۷ درصد)، قرمزی در محل تزریق (۱۱ درصد) و مطالعه تقوی اردکانی و طالبیان (۱۳۷۸) در کاشان، درد ناحیه تزریق

(۴۴/۷ درصد)، تورم (۲۱/۴ درصد)، قرمزی (۲۷/۷ درصد) مقایسه گردید که به نظر می‌رسد شیوع بعضی عوارض موضعی در کودکان واکسینه شده یزد و کاشان بیشتر بوده که بیشتر ناشی از خطای برنامه و استفاده از نوع سرنگ بوده که قبلاً در کشور از سرنگ‌های مختلفی استفاده می‌شده، اما دو تا سه سال اخیر کودکان از سرنگ‌های AD استفاده کرده‌اند (۵ و ۶).

از نظر عوارض عمومی در این مطالعه در مجموع بروز عوارض عمومی شامل؛ تب (۴۷/۶ درصد)، بی‌اشتهایی (۴/۹ درصد)، خستگی (۳ درصد)، رنگ پریدگی (۱/۸ درصد)، گریه بیش از سه ساعت (۱/۶ درصد) و استفراغ (۱/۵ درصد) بوده است. استفراغ به عنوان یک یافته عینی در بعضی شهرستان‌ها زیاد گزارش شده است. تعدادی از یافته‌های این مطالعه با نتایج مطالعه تقوی اردکانی و طالبیان (۱۳۷۸) تب (۵۴/۵ درصد)، بی‌اشتهایی (۱۶/۲ درصد)، استفراغ (۷/۵ درصد) و گریه مداوم (۵/۳ درصد) و مطالعه یزد تب (۵۷ درصد)، گریه مداوم (۱۲ درصد)، بی‌اشتهایی (۱۱ درصد)، کج خلقی (۱۰ درصد) و استفراغ (۷ درصد) داشته، البته کاهش عوارض عمومی در کودکان واکسینه شده استان بیشتر به علت افزایش آگاهی مادران در ارتباط با مسایل واکسیناسیون و عوارض ناشی از آن و مهارت بیشتر بهورزان بوده است (۶).

بر اساس آخرین دستورالعمل کشوری سال ۱۳۸۴ پس از واکسن را در یکی از چهار

است. یافته‌های این مطالعه با نتایج مطالعه تقوی اردکانی و طالبیان (۱۳۷۸) در کاشان همخوانی دارد (۶).

این واکسن با همه اهمیتی که در برنامه نظام پیشگیری و مراقبت بیماری‌ها دارد، اما بخش عمده‌ای از مسئولیت عوارض ناشی از واکسن‌ها را به عهده دارد، به نظر می‌رسد بیشترین عوارض مربوط به جزء سیا سرفه این واکسن باشد. در این مطالعه عوارض خفیف و شایع به میزان ۴۰ درصد گزارش شده است. عوارض ثبت شده به ترتیب عوارض عمومی؛ بی‌اشتهایی، خستگی، رنگ‌پریدگی، گریه بیش از سه ساعت و استفراغ تا ۱۳ درصد، تب بالای ۳۸ درجه تا ۴۷ درصد و عوارض موضعی؛ درد، تورم، قرمزی و توده سفت و عمیق تا ۴۰ درصد گزارش شده است. میزان عوارض موضعی در دوزهای یادآور بین ۶۵-۴۰ درصد افزایش می‌یابد. عوارض شدید ناشی از این واکسن هم گزارش شده است. بیشترین عوارض ناشی از خطای برنامه واکسیناسیون کودکان زیر هفت سال در نوبت اول بوده است، لذا جهت بررسی جوانب دیگر برنامه دو بند زیر پیشنهاد می‌گردد: در این مطالعه چون از ۲۰۰۰ کودک زیر هفت سال تحت مطالعه موردی از دریافت واکسن توأم خردسال گزارش نشده است، قضاوت در مورد کودکانی که این واکسن را دریافت می‌کردند وجود نداشته و پیشنهاد می‌گردد که در صورت امکان مطالعه‌ای تحت عنوان بررسی مقایسه‌ای عوارض شایع واکسن ثلاث و توأم

گروه ذکر شده؛ واکنش به واکسن، اشتباه در برنامه، همزمانی و واکنش تزریقات طبقه‌بندی نمود. ۴۵ درصد عوارض در گروه واکنش واکسن طبقه‌بندی شده که رقم بسیار قابل توجهی می‌باشد. در این میان خطای ناشی از برنامه ۷/۶ درصد برآورد شده است که نیاز به برنامه‌ریزی و مداخله می‌باشد. در خصوص واکنش تزریق ۶۳ کودک (۳/۲ درصد) دچار این عارضه شده اند. در خصوص عوارض اشتباه در برنامه که موارد ناشی از آماده کردن، حمل و نقل، نحوه تزریق واکسن‌ها بوده است، باز بیشترین عوارض ناشی از خطای برنامه در واکسیناسیون کودکان زیر هفت سال در نوبت اول (۱۰ درصد) گزارش شده است که اختلاف معنی‌داری با بروز عوارض داشته است. در بررسی مطالعات انجام گرفته چون طبقه‌بندی عوارض با فرمت استاندارد جهانی بررسی نشده بودند مقایسه یافته‌ها با سایر مطالعات ارزش چندانی ندارد (۸ و ۶، ۵).

بیشترین عوارض ناشی از واکنش تزریق مربوط به تزریق نوبت اول بوده است. چون کودکان اولین بار بوده که با تزریق مواجه شدند و اضطراب یا درد ناشی از تزریق را تجربه کنند که قابل پیش‌بینی نیز می‌باشد. این یافته با سایر مطالعات همخوانی داشته و ارتباط معنی‌داری داشته است. بیشترین عوارض واکسن بر حسب تزریق واکسن‌های همزمان مربوط به واکسن همزمان هیپاتیت (۶۹ درصد) و کمترین عوارض واکسن بر حسب تزریق واکسن‌های همزمان مربوط به واکسن سرخک (۲۹ درصد) بوده

خردسال انجام گیرد. یکی از عواملی که به نظر می‌رسد در بروز عوارض و پیامدهای نامطلوب واکسن ثلاث نقش داشته فصول سال می‌باشد. چون مطالعه در فصول گرم انجام گرفت، لذا پیشنهاد می‌گردد مطالعه‌ای دیگر حداقل به مدت یک سال انجام گیرد تا بتوانند اثر این متغیر را بررسی کنند.

#### تقدیر و تشکر

از حوزه مدیریت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج جهت حمایت‌های بی‌دریغ سپاسگزاریم.

Archive of SID



# Adverse Effects of DPT Vaccine in Children below 7 Years of Age in Rural and Urban Areas of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province In 1385

Parisae Z\*,  
Esteghamati AR\*\*,  
Zandi Ghashghaei K\*\*\*,  
Jabarnejad A\*\*\*\*.

\*MSc in Epidemiology, Disease Group, Health AssistantT Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

\*\*Assistant Professor of Pediatric, Department of Neonatal, Akbarabad Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\*\*Ms in Operating Room, Department of Operating Room, Paramedical College, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

\*\*\*\*MA in Persian Literature, Department of Persian Literature, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

## KEYWORDS:

Adverse Event Following Immunization ,  
DPT Vaccine,  
Children Below 7 Years

Received:15/1/1387

Accepted:23/6/1387

Corresponding Author: Parisae Z  
Email: parisay82@yahoo.com

## ABSTRACT:

**Introduction & Objective:** Vaccination is an important and precious intervention which can protect individuals and community against vaccine preventable diseases with low cost. Although vaccines in use including DPT are very effective but there is no vaccine without adverse events. The DPT adverse events can be classified as vaccine reaction, injection reaction, coincidental events and program error. The aims of this study were to investigate the adverse events of DPT and providing measures for improvement of existing surveillance and reporting system.

**Materials & Methods:** in this cross sectional study a total number of 2000 children who were vaccinated with DPT were followed for a 4 month periods from the beginning of June to the end of September for adverse events. Sampling was done by clustering methods in 20% of rural and urban health centers which were randomly selected. A structural questionnaire was completed for each subject along with interview and physical exam. Data were analyzed using SPSS software version 11.5

**Results:** Systemic reactions including; loss of appetite was seen in 4.9%, fatigue in 3%, pallor in 1.8%, crying for more than 3 hours in 1.6% and vomiting in 1.5% of vaccinated children. local reactions was seen in 56% of cases which were including: redness in the injection site (13.5%), swelling without redness (12.2%), swelling with redness (6.2%). Vaccine reaction (fever as the most) was noted in 45% of cases, program error in 7.6% of cases, injection reaction in 3% of children and coincidental in 1.2% of children.

**Conclusion:** the most common adverse event following DPT vaccine was due to vaccine reaction. Injection site had the most quotas in presenting the vaccine reaction. We suggest changing of the DPT injection site from deltoid to upper outer part of thigh. Injection reaction can also be due to first experience of the young children in their first vaccination schedule.

## REFERENCES:

۱. استقامتی عبدالرضا، سالارآملی مسعود، عبدلی یقینی فاطمه. دستورالعمل تزریقات ایمن. چاپ اول. تهران: وزارت بهداشت و درمان، مدیریت بیماری‌ها؛ ۱۳۸۴؛ ۴۵ - ۳۸.
۲. استقامتی عبدالرضا، سالارآملی مسعود، عبدلی یقینی فاطمه. دستورالعمل مراقبت عوارض ناخواسته ایمن‌سازی. چاپ اول. تهران: وزارت بهداشت و درمان، مدیریت بیماری‌ها؛ ۱۳۸۳؛ ۲۴ - ۷.
۳. حاتمی حسین، رضوی منصور، افتخار اردبیلی حسن، مجلسی فرشته، سید نوزاری محسن، پریزاده محمدجواد و همکاران. بهداشت عمومی. چاپ اول. تهران: انتشارات ارجمند؛ ۱۳۸۳؛ ۱۲۰۴ - ۱۱۷۶.
۴. عزیزی فریدون، حاتمی حسین، جانقربانی محسن. اپیدمیولوژی و کنترل بیماری‌های شایع در ایران. چاپ اول. تهران: نشر اشتیاق؛ ۱۳۷۹؛ ۷۱۲ - ۷۰۵.
۵. آیت‌اللهی جمشید، زارع علیرضا. عوارض واکنس ثلاث در یزد در سال ۱۳۸۴. مجله بیماری‌های کودکان ایران ۱۳۸۵. دوره ۱۶، شماره ۳: ۳۳۶ - ۳۳۲.
۶. تقوی اردکانی عباس، طالبیان احمد. عوارض واکنس ثلاث در کاشان در سال ۱۳۷۸. فیض فصلنامه علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کاشان ۱۳۸۰. دوره ۵، شماره ۱۷: ۳۷ - ۳۳.
۷. گویا محمدمهدی، زهرایی سیدمحسن، استقامتی عبدالرضا، سالارآملی مسعود، عبدلی یقینی فاطمه، بابایی عباسعلی. برنامه و راهنمای ایمن‌سازی کشوری، مصوبات کمیته کشوری ایمن‌سازی و اصلاحیه سال ۱۳۸۳. تهران: معاونت سلامت وزارت بهداشت. چاپ ششم؛ ۱۳۸۳؛ ۷ - ۳.
8. CDC. General recommendations on immunization recommendations of the advisory committee on immunization practices and the American academy of family physicians. MMWR 2002; 23: 246-53.
9. CDC. Guidelines for maintaining and managing the vaccine cold chain. MMWR 2003; 52: 42.
10. Betts R, Chapman S, Penn R. Reese and Betts', A Practical Approach to Infectious Diseases, 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins Publishers; 2003; 200.
11. Offit PA, Quarles J, Gerber MA. Addressing parents' concerns do multiple vaccines overwhelm or weaken the infant's immune system? *Pediatr* 2002; 109: 124-9.
12. Edwards KM, Decker MD. Combination vaccines consisting of acellular pertussis vaccines. *Pediatr Infect Dis J* 1997; 16(4): S97- S102.