

بررسی عوارض ناشی از تکنیک غلط تزریق واکسن BCG در کودکان سالهای ۷۷-۱۳۷۹ استان خوزستان

دکتر سید محمد علوی، دکتر محمد اسماعیل مطلق، دکتر مرتضی حقیری زاده

چکیده: بیماری سل یکی از عفونت‌های شایع محسوب می‌شود طبق گزارشات سازمان جهانی بهداشت یک‌سوم جمعیت دنیا آلوده به باسیل سل یا مایکوباکتریوم توبرکلوزیس می‌باشند. سومین علت مرگ ناشی از بیماری‌های عفونی، در دنیا به این بیماری اختصاص دارد. پیشگیری از سل باعث کاهش موارد سل در دنیا شده است. یکی از اقدامات جهت کاهش موارد بیماری سل و مرگ و میر ناشی از آن واکسیناسیون کودکان با واکسن BCG می‌باشد، در کشور ما نیز واکسیناسیون BCG جزء برنامه روتین ایمنی‌سازی یا EPI در کشور است که در بدو تولد برای کودکان تزریق می‌شود. استقبال عمومی مردم نسبت به واکسیناسیون کودکان خود ضامن اجرای برنامه EPI می‌باشد. لذا پیشگیری از عوارض جانبی و ناخواسته BCG از اهم اقداماتی است که باید صورت گیرد لذا با توجه به این مسئله مطالعه حاضر با هدف بررسی عوارض ناشی از واکسن BCG در طی سالهای ۷۹-۱۳۷۷ در استان خوزستان در کودکانی که که واکسن BCG در آنها با روش غلط و با تکنیک نادرست انجام شده بود صورت گرفت. این مطالعه شاید در نوع خود در استان یا کشور بی‌نظیر باشد. زیرا در کمتر مرجعی این عوارض و ارتباط آنها با روش غلط تزریق BCG مورد بحث قرار گرفته است در این مطالعه روشن گردید که ۲۴٪ کودکان که تزریق BCG بصورت زیرجلدی انجام شده بود دچار لنفادنیت زیر بغل شدند که ۶۰٪ آنها کودکانی بودند که در زیر سن یکسالگی BCG دریافت کرده بودند هم‌چنین ۲۴٪ افرادی که BCG در آنها به صورت عمقی و عضلانی تزریق شده بود دچار سلولیت و نکروز وسیع در محل تزریق شده بودند که ۴۰٪ آنها کسانی بودند که واکسن را در سن زیر یکسالگی گرفته بودند. لذا پیشنهاد می‌شود که در زمینه آموزش واکسیناسیون‌ها دقت و اهتمام زیادی بعمل آید و همچنین بر امر نظارت و مراقبت واکسیناسیون و آموزش حین خدمت و بازدیدهای مراکز بهداشتی و خانه‌های بهداشت تأکید شود.

مقدمه

به خود جلب کرده است یکی از راههایی که برای پیشگیری از بیماری و در درجه مهم پیشگیری از عوارض مرگبار بیماری یعنی سل ارزنی و مننژیت سلی توصیه می‌شود واکسیناسیون کودکان بر علیه این بیماری با واکسن BCG می‌باشد در کشور عزیز ایران نیز از سالها قبل و در برنامه روتین ایمنی‌سازی یا EPI تلقیح واکسن به صورت داخل جلدی و در ۱/۳ تحتانی عضله دلتوئید و در بدو تولد انجام می‌گیرد (۹) عوارض ناشی از واکسیناسیون همواره در برنامه‌های بهداشتی از مسائل مهمی است که باید مورد توجه قرار گیرد زیرا این عوارض ضمن ایجاد مشکل و ناراحتی برای بیماران از نظر استقبال عمومی و رویگردانی مردم از واکسیناسیون کودکان خود از مسائل قابل توجه در سیستم مدیریتی بهداشتی کشور می‌باشد. پیشگیری از این عوارض و حداقل رساندن آنها از اهم اقدامات بهداشتی می‌باشد. توجه به مسائل و مطالب پیشگفت ضرورت مطالعه و بررسی عوارض ناشی از واکسیناسیون BCG را ایجاد کرد. در

آلودگی و عفونت ناشی از مایکوباکتریوم توبرکلوزیس شایع‌ترین عفونت در انسان محسوب می‌شود (۱). طبق گزارشات موجود حدود یک‌سوم مردم دنیا آلوده به باسیل سل یعنی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس هستند (۲) اکثریت افرادی که به این میکروب آلوده می‌شوند بدون علامت هستند (۳). ولی درصد کمی از آنها سرانجام مبتلا به بیماری سل می‌شوند که در اکثر موارد به صورت سل ریوی ظاهر می‌شوند (۴). حدود ۱۵٪ کل موارد سل را سل خارج ریوی تشکیل می‌دهد (۵). بیماری سل در حال حاضر در دنیا به عنوان یکی از اولویتهای بهداشتی محسوب می‌شود که زیانهای فراوان اقتصادی اجتماعی و بهداشتی به مردم دنیا بخصوص کشورهای در حال توسعه وارد می‌کند (۶). در سالهای اخیر بروز سل مقاوم به چند دارو MDR-TB یکی از مشکلات جدی است که توجه کارشناسان بهداشتی سازمان جهانی بهداشت و مسئولین کشورهای دنیا را

عارضه و سن کودک هنگام تلقیح در جداول پیوست نشان داده شده است.

در گروه سوم یک نفر در ویزیت سوم (۶ هفته بعد از تلقیح واکسن) و دو نفر در ویزیت چهارم (۸ هفته بعد از تلقیح واکسن) دچار زخم، نکروز و سلولیت محل اطراف تلقیح واکسن شدند که عارضه در جداول پیوست نشان داده شده است.

بحث و نتیجه‌گیری و پیشنهادات

عارضه ناشی از واکسیناسیون BCG اجتناب‌ناپذیر است (۹) و هر چند که از فراوانی بالایی برخوردار نیست ولی از آنجائیکه که تعدادی از این عوارض ناشی از تکنیک غلط تلقیح هستند، قابل پیشگیری می‌باشد (۸) و همچنین بعثت اینکه عوارض این واکسن از قبیل لنفادنوپاتی زیربغل و حوادث ناشی از آن (پارگی غده و ترشح چرکی)، سلولیت و نکروز محل زخم باعث نگرانی و ناراحتی والدین می‌شود که ممکن است رویگردانی و عدم استقبال عمومی مردم را از برنامه واکسیناسیون کودکان داشته باشد مسئله‌ای است که باید مورد توجه قرار گیرد، گرچه مطالعه حاضر قصد ندارد میزان بروز این عوارض را بحث کند زیرا افراد مراجعه کننده به نویسنده مقاله نشانگر کل افراد واکسینه نیستند، ولی بهرحال نحوه واکسیناسیون و سن واکسیناسیون و نوع عوارض ایجاد شده مسائل قابل توجهی‌اند که شناخت تأثیر آنها و بروز عارضه می‌تواند به پیشگیری از این عوارض کمک کند. مطالعه حاضر نشان می‌دهد که لنفادنوپاتی زیربغل ناشی از واکسیناسیون غلط BCG عموماً در کودکانی اتفاق می‌افتد که واکسن BCG را در بدو تولد و در زیر یکسالگی تلقیح کردند در مطالعه آقای استانفورد و گزارش پورمنصوری-م نیز به این موضوع اشاره شده است. گروه کثیری از این افراد کسانی بوده‌اند که واکسن BCG در آنها بصورت زیرجلدی تلقیح شده است و توسط پورمنصوری و همکاران نیز به این موضوع اشاره شده است. (۱۱) در این مطالعه ۲۴٪ موارد زیر یک سالگی اتفاق افتاده است.

سلولیت، زخم و نکروز در محل تلقیح نیز عارضه‌ای است که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت ۲۴٪ کودکانی که تلقیح BCG با تکنیک غلط انجام گرفت دچار سلولیت و نکروز شدند که ۶۰٪ آنها در بدو تولد و در زیر یکسالگی و در کسانی بود که تزریق عضلانی، عمیق انجام شده بود. این عارضه ناشی از پدیده‌ای است به نام فنومن کخ که در گزارش استانفورد بیان شده است (۱۱). این عارضه عمدتاً در کودکانی اتفاق می‌افتد که سابقه قبلی واکسیناسیون BCG را داشته یا تزریق

این مطالعه سعی شده است عوارض ناشی از تکنیک غلط تزریق واکسن مورد بررسی قرار گیرد.

این بررسی یک مطالعه بالینی پروسپکتیو می‌باشد (Prospective clinical study).

روش کار

کودکانی که مورد واکسیناسیون BCG با تکنیک غلط (تزریق واکسن در محل نامناسب بازو به صورت زیرجلدی یا داخل عضلانی) قرار گرفته بودند پس از شناسایی مورد مطالعه قرار گرفتند. افراد به سه گروه تقسیم شدند گروه یک کودکانی بودند که برای واکسیناسیون سرخک در سن ۹ ماهگی مراجعه کرده و اشتباهاً واکسن BCG به جای سرخک زیرجلدی تزریق شده و توسط بهروز گزارش شدند. گروه دوم افرادی بودند که بعثت عدم ایجاد برآمدگی عدسی شکل در محل تزریق توسط واکسیناتور به اینجانب ارجاع شده بودند و گروه سوم افرادی بودند که توسط والدینشان به اینجانب مراجعه و اظهار داشتند که نسبت به واکسیناسیون BCG کودکان خود مشکوک‌اند و در بررسی روشن شد که واکسن BCG در برخی بصورت داخل عضلانی تزریق شده بود.

۲۱ کودک مورد مطالعه قرار گرفتند که ۸ نفر در گروه اول و ۷ نفر در گروه دوم و ۶ نفر در گروه سوم جای گرفتند. افراد فوق‌الذکر به فاصله هر دو هفته یکبار مورد معاینه قرار گرفتند و تغییرات حاصله در محل تزریق مورد توجه قرار داده شد. واکسن‌های مصرف شده از نظر تاریخ انقضاء، شرایط نگهداری و زنجیره سرد مورد بررسی قرار گرفتند و استاندارد بودن واکسن و زنجیره سرما و سایر مسائل مربوط به Safe بودن واکسن تأیید شد.

نتایج

در گروه اول دو نفر در ویزیت نوبت سوم و یک نفر در ویزیت نوبت چهارم یعنی بترتیب در ۶ هفته و ۸ هفته بعد از تلقیح واکسن BCG دچار بزرگی غدد لنفاوی زیربغل (لنفادنوپاتی) شدند و دو نفر هم بترتیب در هفته‌های ۶ و هفته ۸ دچار زخم و نکروز در محل تلقیح و اطراف آن شدند و سه نفر بقیه نسبت به واکسن واکنش نرمال نشان دادند که عوارض واکسیناسیون و زمان بروز عارضه و سن کودک هنگام تلقیح در جداول پیوست نشان داده شده است.

در گروه دوم دو نفر در ویزیت چهارم (۸ هفته بعد از تلقیح واکسن) دچار لنفادنوپاتی زیربغل شدند و بقیه موارد واکنش نرمال نشان دادند. عوارض و سن واکسیناسیون و زمان بروز

IICCOM

BCG در آنها اینترادر مالی یا بصورت عضلانی عمقی انجام شده یا دوز واکسن بیش از حد استاندارد بوده است. همچنین این مطالعه نشان داد که عوارض فوق‌الذکر اکثراً بعد از ۶ هفته از تزریق واکسن شروع می‌شوند. پیشنهاد می‌شود برای احتراز از اثرات سوء عوارض واکسیناسیون BCG آموزش واکسیناتورها در زمینه نحوه درست تزریق و محل تزریق، زنجیره سرد و غیره با دقت و بطور عملی صورت گرفته و از آموزش‌های ضمن خدمت نیز غفلت نشود همچنین نظارت مسئولین بهداشتی در امر واکسیناسیون بیش از پیش انجام شود و مراقبت واکسیناسیون پیگیری کودکان واکسینه شده تا ۸ هفته (۲ماه) بعد از تزریق واکسن و صحت سیستم گزارش‌دهی عوارض واکسیناسیون و مداخله لازم برای رفع این مشکل انجام گیرد.

REFERENCES:

- 1- Centers for control and prevention. Tuberculosis morbidity. USA, 1997 257- MMWR Morb WklyRep . 1998 ; 47:253
- 2- World Health organization report on the Tuberculosis epidemic, 1997, Geneva, Switzerland.
- 3- David W. Haas, Mycobacterium Tuberculosis, Mandell Douglas, and Benneths Principles and practice of infectious disease, Fifth edition, 2000, pp2376-2604.
- 4- Harrison's principles of internal medicine, infectious diseases, 14th edition 1998.
- 5- Reiden HL Snider DE Cauthern Gm . Extra pulmonary Tuberculosis in the USA Am Rev Respir . DIS : 1990 ,14:347-351
- 6- World Health Organisation, Wkly Rep. 2001;42:135-136
- 7- Iseman MD Treatment of multi drug - resistant Tuberculosis. N Engl J Med 1993;329:784-791
- 8- World Health organization, report on BCG Vaccination, 2000, Geneva, Switzerlandd .
- ۹- راهنمای واکسیناسیون، انتشارات وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی معاونت بهداشتی چاپ پنجم ۱۳۷۸.
- ۱۰- مژگان نظراهارى و همکاران. بیماریهای عفونی و باکتریال، ترجمه اصول طب داخلی هریسون، ویرایش چهاردهم. ص ۶۰۶-۶۰۷.
- ۱۱- مهیندخت پورمنصوری، گزیده مقالات سمپوزیوم سالانه سل، انتشارات وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی سال ۱۳۶۶.

سن کودک هنگام تلقیح واکسن BCG			تعداد کودکان	گروه
۱-۵ سالگی	زیر یکسالگی	بدو تولد		
۲	۶	۰	۸	گروه ۱
۰	۲	۵	۷	گروه ۲
۰	۲	۴	۶	گروه ۳
۲	۱۰	۹	۲۱	جمع

جدول شماره ۱- توزیع کودکان مورد مطالعه بر اساس گروه مطالعه و سن واکسیناسیون

واکنش نرمال	زخم و نکروز سلولیت	لنفادنوپاتی زیربغل	تعداد کودک	گروه
۳	۲	۳	۸	گروه ۱
۵	۰	۲	۷	گروه ۲
۰	۳	۰	۶	گروه ۳
۸	۵	۵	۲۱	جمع

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی عوارض بر اساس گروه مطالعه و نوع عارضه

سن واکسیناسیون BCG			نوع عارضه
۱-۵ سالگی	زیر یکسالگی	بدو تولد	
۰	۳	۲	لنفادنوپاتی
۲	۲	۱	سلولیت با زخم و نکروز
۰	۳	۵	واکنش نرمال
۰	۲	۱	بدون واکنش

HCCOM

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی عوارض بر اساس واکسیناسیون

نحوه تزریق	سن واکسیناسیون BCG	لنفادنوپاتی	سلولیت و زخم و نکروز
Sq (زیر جلدی) گروه ۱	بدو تولد	۲	۰
	زیر یکسالگی	۳	۰
	۱-۵ سالگی	۰	۰
Im عمقی (داخل عضلانی) گروه ۲ و ۳	بدو تولد	۰	۱
	زیر یکسالگی	۰	۲
	۱-۵ سالگی	۰	۰
نامشخص (Im یا SQ) گروه ۲ و ۳	بدو تولد	۰	۰
	زیر یکسالگی	۰	۰
	۱-۵ سالگی	۰	۲

جدول شماره ۴- فراوانی عوارض واکسیناسیون بر اساس نحوه تزریق و سن واکسیناسیون

نوبت معاینه	زمان معاینه کودکان	واکنش نرمال	لنفادنوپاتی زیربغل	سلولیت و زخم و نکروز
نوبت اول	دو هفته بعد از واکسیناسیون	۱۸	۰	۰
نوبت دوم	چهار هفته بعد از واکسیناسیون	۱۵	۰	۰
نوبت سوم	شش هفته بعد از واکسیناسیون	۱۲	۲	۱
نوبت چهارم	هشت هفته بعد از واکسیناسیون	۶	۳	۳

جدول شماره ۵- فراوانی بر حسب نتیجه معاینه محل تلقیح کودکان بر اساس زمان معاینه بعد از تلقیح BCG واکنش نرمال به واکسن بیانگر وضعیت بالینی محل تلقیح است که در ویزیت‌های بعدی به تناسب تغییراتی که در محل تلقیح ایجاد شده بررسی شدند و به مفهوم تعداد واکنش نرمال نیست.