

پیشگیری از بیماری کزاز در افراد زخمی با استفاده از واکسن دوگانه دیفتی و کزاز ویژه بزرگسالان

دکتر سعید آل آقا و دکتر مرتضی مهین پور، موسسه تحقیقاتی رازی

مقدمه

در سال ۱۳۶۹ کمیته ایمن سازی کشوری تصویب نمود که از واکسن دوگانه دیفتی و کزاز ویژه بالغین جهت یادآوری مایه کوبی افراد بالغ زخمی، بانوان جوان و زنان باردار به جای واکسن کزاز استفاده شود. بدین لحاظ موسسه رازی برنامه ریزیهای لازم را برای تولید انبوه این واکسن انجام داد. خصوصیات این واکسن عبارت است از: مقدار توکسوئید کزاز در این واکسن برابر با واکسن کزاز معمولی بوده و می تواند فرد را در برابر بیماری کزاز ایمن نماید.

مقدار توکسوئید دیفتی به مقدار کم در واکسن وجود دارد که فقط در حد یادآور ایمنی عمل می کند، سرم ضد کزاز عموماً برای درمان افراد مبتلا استفاده می شود که در بعضی موارد در زخمهای عمیق کثیف و آلوده از آن به عنوان پیشگیری از بیماری نیز استفاده می شود. امروز بدون توجه به عوارض جانبی سرم درمانی قبل از آنکه از مایه کوبی برای پیشگیری از بیماری استفاده شود در تمام موارد حتی در زخمهای کوچک، سرم ضد کزاز تجویز می شود که این روش قابل انتقاد است.

وضعیت بیماری کزاز در ایران

بنابر گزارش اداره کل مبارزه با بیماریهای واگیر با اجرای برنامه گسترش ایمن سازی حدود ۸۰ درصد از کودکان تا سن ده سالگی بر ضد بیماری کزاز در ایران ایمن شده اند (۱). در جدول شماره ۱ روند میزان بروز کزاز در سالهای ۱۳۶۰-۱۳۶۰ در ایران در هر صد هزار نفر جمعیت با توجه به اجرای برنامه گسترش ایمنی E.P.I از ۱۳۶۳ نشان داده شده است که در ایران بروز بیماری کزاز رو به کاهش نهاده است و تعداد موارد در سال ۱۳۷۰ بسیار کم شده است بطوری که در جدول شماره ۲ موارد ابتلا و تعداد مرگ و میزان کشندگی بیماری کزاز در سالهای ۱۳۶۹ و ۱۳۷۰ گویای این کاهش می باشد.

در سال ۱۳۶۹ مجموعاً ۳۰ مورد ابتلا به کزاز وجود داشته است که از این تعداد ۲۶ مورد در کودکان نوزاد بوده و ۴ مورد در سنین بالا. از ۳۰ مورد ابتلا به کزاز ۲۰ مورد آن منجر به فوت شده است

یعنی در حقیقت میزان کشندگی آن ۶۶٪ بوده است که از این مقدار ابتلا در مورد نوزادان ۶۹٪ و در سایر سنین ۵۰٪ میزان کشندگی وجود داشته است. در سال ۱۳۷۰ مجموعاً ۲۶ مورد بیماری در ایران گزارش شده که ۱۳ نفر آن از نوزادان بوده و ۱۳ نفر دیگر سایر سنین را شامل شده است. از ۲۶ مورد کزاز گزارش شده ۵۰٪ منجر به فوت شده است و میزان کشندگی بیماری در نوزادان ۶۲ درصد و در سایر سنین ۳۸ درصد بوده است. در سال ۱۳۷۱ مجموعاً ۳۴ مورد گزارش شده که ۱۷ مورد آن در نوزادان بوده است.

بنابر گزارش سازمان بهداشت جهانی سالانه در جهان سوم حدود ۸۰۰ هزار کودک در اثر ابتلا به بیماری کزاز می میرند (۳).

وضعیت بیماری در ایالات متحده آمریکا

بنابر گزارش مجله M.M.W.R چاپ دسامبر ۱۹۹۲ در ایالات متحده آمریکا وضعیت بیماری کزاز شرح زیر می باشد (۴).

جدول شماره ۳ وضعیت شیوع و مرگ و میر از سال

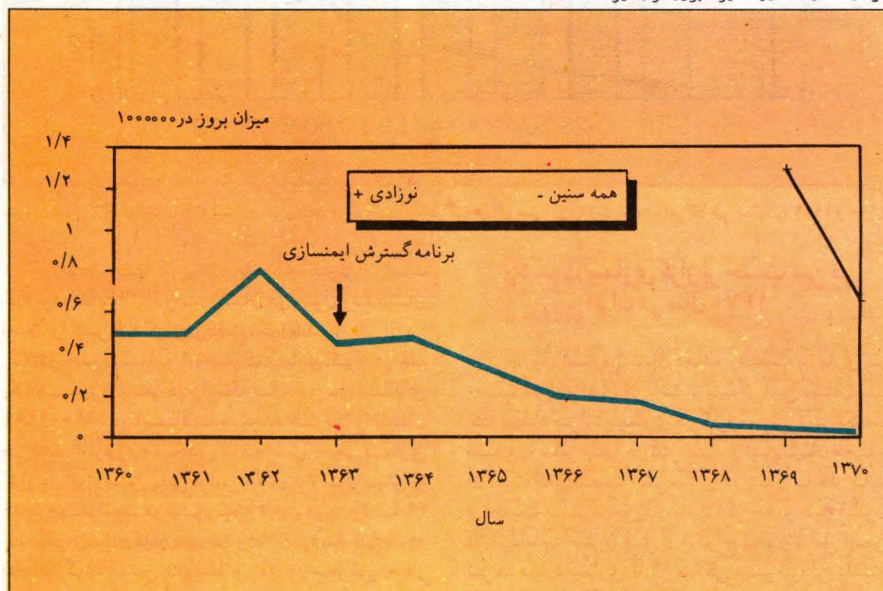
نمودار شماره ۱- روند میزان بروز کزاز (ایران ۱۳۷۰-۱۳۶۰)

۱۹۴۷ تا ۱۹۹۰ در هزار نفر جمعیت را نشان می دهد و این جدول بخوبی روند کاهش موارد بیماری و مرگ و میر را به واسطه مایه کوبی مشخص می نماید. در ایالات متحده آمریکا در سالهای ۱۹۸۹ و ۱۹۹۱ موارد ابتلا به بیماری کزاز ۱۱۷ نفر بوده و میزان مرگ و میر آن رقمی برابر ۰/۰۲ در هر یکصد هزار نفر بوده است از این ۱۱۷ مورد مبتلا به کزاز ۵۸ درصدشان سنی بالاتر از ۶۰ سال داشته اند و ۶ درصد موارد از افراد زیر ۲۰ سال بوده که دچار بیماری شده اند و رقمی برابر ۳۶ درصد مبتلایان در محدوده سنی ۲۰ تا ۶۰ سال بوده اند و جالب آنستکه تنها یک مورد کزاز بعد از تولد وجود داشته است و این نشان دهنده آن است که:

۱- مادران جوان بطور کلی بر ضد بیماری کزاز ایمن شده اند.

۲- با توجه باینکه ۰/۶ مبتلایان زیر ۲۰ سال بوده وضعیت مایه کوبی در کودکان و جوانان بخوبی اجرا شده است.

با همه این اوصاف وقتی به تاریخچه وضعیت مایه کوبی این ۱۱۷ نفر مراجعه گردید مشخص شده



می‌شود و به همین علت کمیته ایمن‌سازی کشوری توصیه نمود تا بجای واکسن کزاز از واکسن توام ویژه بزرگسالان در ایمن‌سازی استفاده شود تا علاوه بر کزاز در برابر دیفتی نیز ایمنی بوجود آید. جدول شماره ۶ مبین وضعیت میزان کشندگی کزاز در گروه‌های سنی مختلف است و این نشان دهنده آن است که در ایران بایستی در مورد ایمنی کودکان و زنان باردار توجه بیشتری شود.

سرم درمانی بر ضد کزاز

با توجه به تحقیقات انجام شده در زمینه ایمن‌سازی بر ضد کزاز مشخص گردیده است با توکسوئیدهای دیفتی و کزاز می‌توان درصد ایمنی‌زائی را تا بیش از ۹۰ درصد بالا برد بنابراین اگر در جامعه به روند ایمن‌سازی پایه‌ای بهاء کافی داده شود که برنامه گسترش ایمنی E.P.I بر همین اصل اجرا می‌گردد در آینده نیازی به استفاده از ایمونوگلوبولین‌ها بر ضد کزاز برای پیشگیری از بیماری نخواهد بود. بنابر گزارش‌های اداره کل مبارزه با بیماری‌های واگیر و جداول داده شده مشخص گردیده است در ایران وضعیت ایمنی در برابر کزاز با مایه کوبی و واکسن مناسب پیشرفت مطلوبی داشته.

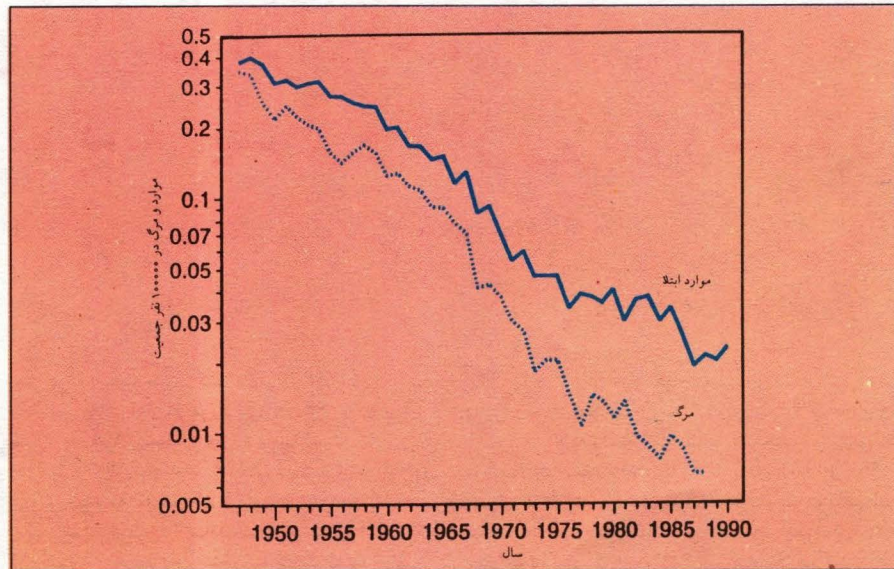
سرم‌های موجود برای درمان و پیشگیری از کزاز

امروز دو نوع ایمونوگلوبولین بر ضد کزاز تهیه می‌شود و نوع سوم آن که ایمونوگلوبولین مونوکلونال است در دست تحقیق می‌باشد و هنوز تولید آن بصورت انبوه در اختیار کادر درمانی قرار نگرفته. ۱- ایمونوگلوبولین انسانی (بنام سرم همولوگ) که متاسفانه در جامعه پزشکی ایران تحت نام تتابولین ارائه می‌شود و این نام به هیچوجه مشخص کننده پاد زهر بر ضد کزاز نمی‌باشد. سرم همولوگ بنام T.I.G (Tetanus Immune Globulin) بوده و از پلاسمای افراد ایمن شده بر ضد کزاز تهیه می‌گردد و بایستی از راه عضلانی تزریق شود.

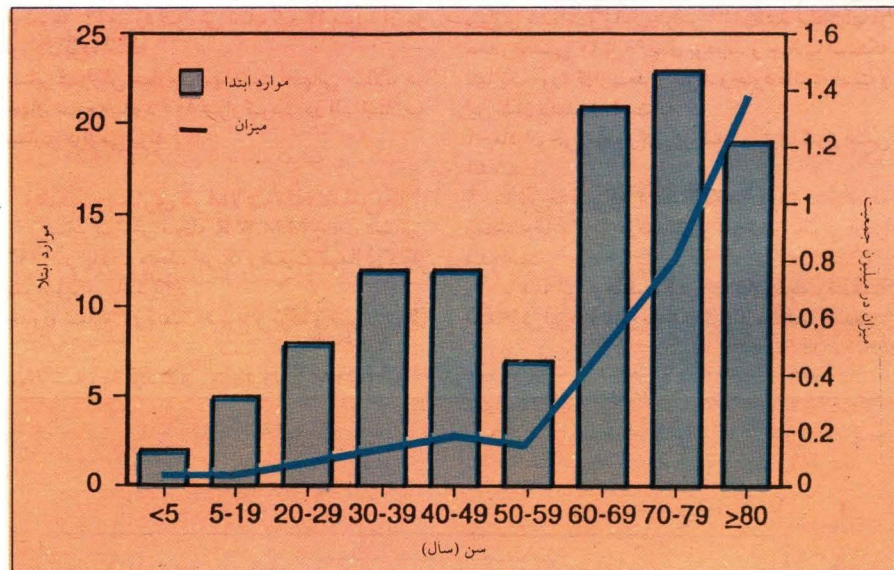
۲- ایمونوگلوبولین اسبی که سرم هترولوگ است و بنام E.T.A (Equine Tetanus Antitoxin) نامیده می‌شود و از پلاسمای اسب هیبرایمن شده بر ضد کزاز تهیه می‌گردد در مصرف این پاد زهر بایستی دقت بسیار بکار رود تا از عوارض جانبی و بیماری‌های سرمی جلوگیری شود. بنابر این دلایل توصیه می‌شود که از سرم کزاز در پیشگیری از بیماری استفاده نشود. الف- سرم (T.I.G) وارداتی بوده بنابراین بسیار گران تمام می‌شود. ب- (E.T.A) همواره دارای خطر عوارض جانبی و امکان بیماری‌های سرمی است زیرا سرم هترولوگ بوده و در روی اسب تهیه می‌گردد این سرم در ایران از سال ۱۳۲۰ تا کنون در موسسه رازی تولید می‌شود.

پیشگیری از بیماری کزاز در افراد زخمی

از تمام افراد زخمی که به درمانگاه‌ها یا بیمارستانها یا پزشکان مراجعه می‌نمایند بایستی در



نمودار شماره ۲- شیوع کزاز و مرگ ناشی از آن در ایالات متحده آمریکا ۱۹۹۰-۱۹۴۷



نمودار شماره ۳- گزارش موارد بیماری کزاز و میزان شیوع بر اساس گروه‌های سنی در ایالات متحده آمریکا طی سالهای ۱۹۸۹ و ۱۹۹۰

وضعیت بیماری کزاز بر حسب سن در ایران در سال ۱۳۷۰

جدول شماره ۵ نشان دهنده وضعیت بیماری بر حسب سن در ایران می‌باشد و بیانگر این نکته است که تعداد موارد بیماری در گروه سنی زیر یکماه نسبت به سایر سنین بیشتر است و این نشان دهنده آن است که وضعیت ایمن‌سازی در زنان باردار باید از اهمیت بیشتر برخوردار باشد اگر چه بر طبق قانون باید تمام دختران قبل از ازدواج بطور کامل ایمن شوند. موارد بیماری تا ۱۴ سالگی سیر نزولی داشته ولی از ۱۵ سالگی به بعد موارد بیماری بیشتر

۱۱٪ درصد آنها دارای سابقه مایه کوبی بر ضد کزاز بوده‌اند و ۳۱٪ درصد ایشان در طول زندگی‌شان اصلاً واکسن ضد کزاز دریافت نکرده‌اند.

در جدول شماره ۴ وضعیت بیماری کزاز در هر یک میلیون نفر در رابطه با سن در سالهای ۱۸۸۹-۱۹۹۰ در ایالات متحده آمریکا را نشان می‌دهد. امروزه مشخص شده است خطر بیماری کزاز در افراد مسن یعنی سنین بالای ۸۰ سال بیش از ۵۰ درصد است در صورتیکه در سنین ۴۰ تا ۴۹ سالگی این مقدار در حدود ۱۷ درصد می‌باشد. بنابراین گروه سنین متوسط و بالا در معرض خطر ابتلاء کزاز می‌باشند.

توجه به سابقه مایه کوبی سرم درمانی انجام گیرد.

۴- تزریق پادزهر کزاز (سرم درمانی) نبایستی مانع از انجام مایه کوبی بر ضد کزاز گردد و بهتر است در این مورد همواره سرم درمانی و مایه کوبی انجام شود و به ویژه در افرادی که مبتلا به کزاز شده‌اند یا در حالت نقاهت یا بعد از بهبودی نبایستی حتماً مایه کوبی با دوز Td به فاصله ۴ هفته انجام گیرد.

۵- در پیشگیری از بیماری کزاز در افراد زخمی جدا از مایه کوبی باید زخم‌ها بخوبی تمیز و ضد عفونی شوند و اجرام خارجی و نسوج مرده برداشته شود.

۶- حتی الامکان از تجویز سرم به عنوان پیشگیری پرهیز شود و در صورت نیاز سرم درمانی و مایه کوبی انجام گیرد.

نتیجه

۱- طبق گزارشهای اداره کل مبارزه با بیماریهای واگیر کودکان ایران تا سن دهسالگی ۸۰٪ سه نوبت واکسن اولیه (سه دوز تا یکسالگی) را دریافت داشته‌اند و نیز زنان و دختران جوان هم قبل از ازدواج و هم در زمان حاملگی بر ضد کزاز ایمن می‌گردند و در حقیقت اکثریت چشمگیری از جامعه ایران بر علیه کزاز ایمن گردیده‌اند بنابراین می‌توان با توجه به سابقه مایه کوبی از مصرف سرم کزاز پرهیز نمود.

۲- افراد در سنین بالای ۱۵ سال و به ویژه بالای ۴۰ سال در معرض خطر قرار دارند بنابراین توصیه می‌شود چنانچه این افراد زخمی شوند دو دوز واکسن Td با فاصله ۴ هفته دریافت داند و برایشان اهمیت تزریق دوز دوم گوشزد و تاکید شود.

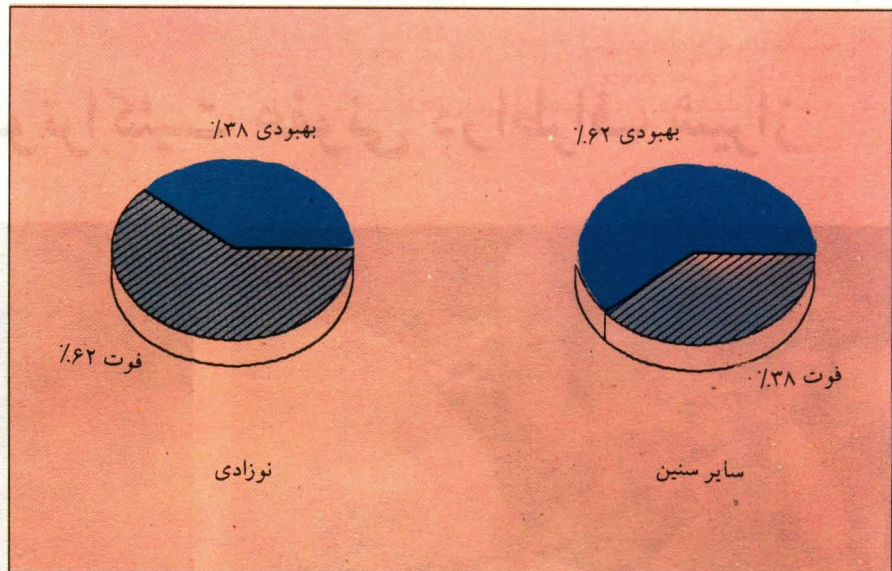
۳- طبق قانون قبل از ازدواج باید بر ضد کزاز واکسینه شوند بنابراین دو دوز واکسن Td با فاصله چهار هفته و سومین دوز ۶ تا ۱۲ ماه بعد و دوز چهارم یکسال بعد از سومین تزریق و پنجمین دوز یکسال پس از نوبت چهارم انجام می‌گیرد که این روش ۹۹٪ محافظت برای تمام عمر می‌نماید ولی برای اطمینان می‌توان هر ده سال یکبار یک دوز Td تزریق نمود با رعایت این برنامه هیچگاه نیازی به سرم درمانی نیست.

جدول شماره ۱- موارد ابتلاء تعداد مرگ و میزان کشندگی بیماری کزاز ایران ۱۳۶۹-۱۳۷۰

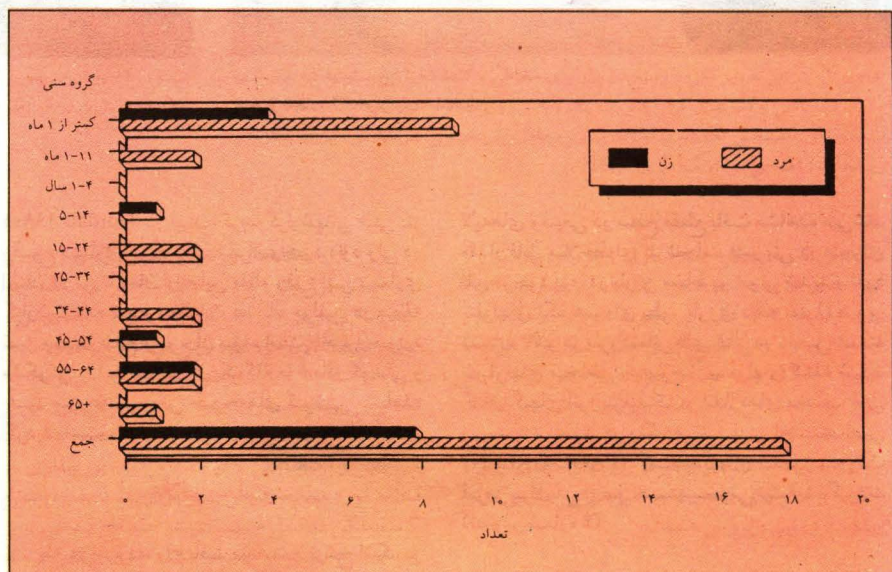
میزان کشندگی %	مرگ	موارد	سال	
			نوزادی	سایرین
۶۹	۱۸	۲۶	۱۳۶۹	
۵۰	۲	۴		۱۳۷۰
۶۲	۸	۱۳	نوزادی	
۳۸	۵	۱۳	سایرین	

منابع مورد استفاده

- ۱- آزموده - محمد و همکاران ۱۳۷۲، بررسی بیماری فلج اطفال سرخک - سایه سرفه - کزاز - دیفتی در سال ۱۳۷۰ گزارش اداره کل مبارزه با بیماریهای واگیر
- 2- Report of the Committee on Infectious Diseases 22 Edition 1991, p. 465-470
- 3- Tetanus surveillance - U. S. A 1989 - 1990. M. M. W. R. Vol. 41. No 55 - 8 1992
- 4- Sante du monde O. M. S Nop 2 Mars - Avril, 1993



نمودار شماره ۴- تعداد موارد کزاز بر حسب گروههای سنی و جنسی (ایران ۱۳۷۰)



نمودار شماره ۵- میزان کشندگی کزاز نوزادی و کزاز سایر سنین (ایران ۱۳۷۰)

اجسام نوک تیز و غیره: می‌بایست به سابقه مایه کوبی فرد زخمی توجه نمود. اگر فرد سه دوز واکسن اولیه را دریافت داشته و از آخرین تزریق ۵ سال نگذشته باشد نیازی به مایه کوبی و سرم ندارد ولی جهت اطمینان خاطر می‌توان فقط یک دوز واکسن Td تزریق نماید. اگر اطمینان کافی به سابقه مایه کوبی فرد نباشد باید یک دوز واکسن Td و ۲۵۰-۵۰۰ واحد TIG یا ۳۰۰۰-۵۰۰۰ واحد E.T.A به فرد زخمی تزریق کرد. باید توجه داشت در سرم درمانی و مایه کوبی برای سرم و واکسن از سرنگهای جداگانه استفاده شود و در دو موضع جداگانه هر یک از آنها را تزریق کرد.

۳- در مورد افراد زخمی مبتلا به ایلدز باید بدون

مورد سابقه مایه کوبی پرسش بعمل آید زخم‌ها به دو دسته طبقه بندی می‌شوند:

۱- زخمهای کوچک: الف- اگر فرد سابقه دریافت واکسنهای پایه (سه دوز D.P.T و O.P.V تا یک سالگی) را داشته و چنانچه در فاصله ده سال یک دوز واکسن دو گانه بزرگسالان دریافت داشته است (دیفتی با دوز کم d=کزاز T= نیازی به مایه کوبی و سرم درمانی بر ضد کزاز ندارد. ب- اگر در فاصله ده سال بعد از مایه کوبی پایه هیچ واکسنی دریافت نداشته باشد فقط یک دوز Td تجویز شود.

۲- در مورد زخمهای عمیق و کثیف و آلوده به گرد و غبار و مدفوع حیوانات و زخمهای ناشی از میخ و