بررسی سطح ایمنی دیفتری
پس از مایه‌کوبی عمومی بوسیله
آزمایش شیك دراستان هرمزگان

مجله نظام پزشکی
سال نهم . شماره ۳ . صفحه ۱۳۶ ، ۱۳۶۴

دکتر سعید آل‌آقا* دکتر هوشنگ نایت سعیدی** محمد حامدی*

مقدمه :

با اینکه سالهاست بیماری دیفتری در کشور زیر مهار درآمده و دانشجویان دانشکده‌های پزشکی بندرت موردی از دیفتری یا خناق‌را میتوانند از نزدیك مشاهده کنند ، درفاصله ماههای تیر تا اسفند مـاه سال ۱۳۶۱ در استان هرمزگان مواردی از دیفتری مشاهده شد .

این استان یکی ازمحرومترین استانهای ایران بشمار میرود و شاید قصوری از طرف عامه مردم برای مراجعه به مراکزمایه کوبی وتامین سلامت کودکان خود موجب اشاعه بیماری باشد. استان هرمزگان با وضع جغرافیائی ویژه خود دارای مساحتی درحدود ۶۸۴۷۲ کیلومترمربع است وبین ۲۵ درجه و۲۴دقیقه و ۲۸ درجه و ۵۷ دقیقه عرض شمالی و۵۲ درجه و۴۱دقیقه و۵۹ درجه‌و۱۵ دقیقه طول شرقی ازنصف‌النهار گرینویچ قرار گرفته است .

از شمال به کرمان وفارس و از جنوب و مغرب بدریای عمان و خلیج فارس و از مشرق به کرمـان و سیستان و بلوچستان محدود میگردد .

جمعیت آن براساس سرشماری سال۵۶-۱۳۶۲ برابربا/ ۵۶۸۴۰۰ تن است کـه ۲۲۱۵۰۰ تن آن شهرنشین و بقیه در روستاهـا پراکنده‌اند . تراکم جمعیت ۸/۳ تن در هرکیلومتر مربع است و از نظر تقسیمات کشوری دارای ۵ شهـرستان و ۱۲ شهر و ۱۷ بخش و۵۶ دهستان و۲۱۲۵ آبادی میباشد .

ناحیه شمالی تنگه هرمز وقسمت شمال وشرق‌شهرستان میناب کوهستانی است که کوههای این منطقه دنبالـه کوههای فارس بوده که بتدریج از شمال بجنوب از ارتفاع آن کاسته گردیده و به تپه‌هـا و توده‌های آهکی و شنی تبدیل میگردنـد سپس به زمینهای پست ساحلی منتهی میشوند .

دراین استان رودخانه‌ها کم آب وشور میباشند وفقط رودخانه میناب دارای آب شیرین و قابل استفـاده است ، بطور کلی آب و هوای این استان گرم و صحرائی است و هوای جلگه و سواحل دریا گرم و مرطوب و هوای مناطق کوهستانی گرم وخشك است .

شیوع بیماری :

در اوائل سال گذشته که بیماری دیفتری دراین استان شایع‌شد گزارشهائی ازموارد بیماری ازشهرها و روستاها درگروههای سنی متفاوت میرسید (جدول شماره ۱) . نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه‌هـای وزارت بهداری و مؤسسه رازی مؤید آن بود که سویه‌هـای جدا شده باسیل دیفتری و از نـوع شدیـد (گراویس) میباشند.

برای‌جلوگیری ازاشاعه وهمه‌گیری بیماری برنامه مایه‌کوبی عمومی در سطح شهرستانهای بندرعباس ، میناب ، بندر لنگه و نیز درگروههای سنی متفاوت از سه ماهـه تا سطح مدارس تدوین واجراء شد . بطوریکـه تا آخر سال ۱۳۶۱ از واکسن

* انستیتو رازی حصارك.
** اداره‌کل ریشه‌کنی مالاریا و مبارزه با بیماریهای واگیر.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-05]

شماره	گروه سنی	تعداد مبتلایان	جنس				شهری		روستائی	
			مذکر		مؤنث		درمان		درمان	
			شهری	روستائی	شهری	روستائی	بستری	سرپائی	بستری	سرپائی
۱	صفر تا ۴ سال	۱۸	۱۴	۲	۲	-	۱۳	۳	-	۲
۲	۵ تا ۹ سال	۱۱	۴	۲	۵	-	۳	۶	۱	۱
۳	۱۰ تا ۱۴ سال	۲	۲	-	-	-	۲	-	-	-
۴	۱۵ سال ببالا	۱۳	۴	۲	۳	۴	۵	۲	۴	۲
۵	جمع موارد	۴۴	۲۴	۶	۱۰	۴	۲۳	۱۱	۵	۵

جدول شماره ۱ ـ وضعیت شیوع بیماری دیفتری در گروههای متفاوت سنی درشهر و روستاها

توام (ضد دیفتری . کزاز) ۲۶۰۳۰۰ بار و از واکسن ثلاث (ضد دیفتری، کزاز، سیاه سرفه) ۹۰۷۰۳ بارتزریق بعمل آمد. بعد از این مایه کوبی بیماری مهار شد ودیگر موردی از بیماری مشاهده و گزارش نگردید. بدین لحاظ اداره کل ریشه کنی مالاریا و مبارزه با بیماریهای واگیر انستیتو رازی حصارك برای بررسی سطح ایمنی دیفتری بعد از این مایه کوبی عمومی اقدام نمود. برای این بررسی آزمایش شیك (۶-۵) درنظر گرفته شد.

روش بررسی :

لازم به یادآوری است که برای بررسی سطح ایمنی دیفتری در افراد از روشهای گوناگون استفاده میشود از جمله روشهای هموا گلوتیناسیون غیرمستقیم(۱-۷-۱۲-۹) وآزمایش سرونترا لیزاسیون (۸-۳-۱۱) وتعیین عیار پاد زهر بوسیله روش ژل دیفوژن و آزمایش شیك (۱۳-۱۴) و غیره را میتوان نام برد .

بدلائل زیر تصمیم گرفته شد که ازآزمایش شیك برای این بررسی استفاده شود .

۱ـ در طی ۱۲۰ ساعت میتوان به نتیجه قطعی درمورد سطح ایمنی در افراد رسید .

۲ـ این روش از نظر اقتصادی مقرون بصرفه است.

۳ـ در هنگام آزمایش مقداری زهر دیفتری وارد بدن افراد میشود و این خود باعث میگردد که دستگاههای ایمنی بدن تحریك شود و درحقیقت این آزمایش نقش یك واکسن یادآور را دارا میباشد .

آزمایش شیك :

درحقیقت آزمایش شیك را نمیتوان جزء آزمایشهائی قلمداد کرد که درآزمایشگاه انجام میگیرد ولی برای تعیین سطح ایمنی از آن میتوان با قاطعیت استفاده نمود . با این روش میتوان افراد را بدو گروه شیك مثبت وشیك منفی تقسیم کرد .

اساس این آزمایش براین پایه قراردارد که زهرابه دیفتری را بطوری رقیق میکنند که درهرمیلی لیتر آن مقدار زهر موجود در حد $\frac{1}{50}$ حداقل مقدار کشنده برای خوکچه هندی ۲۵۰ گرمی در ۹۶ ساعت باشد. این مقدار زهررا بنام شیك دز مینامند.

بطور کلی عقیده براین است، افرادیکه شیك مثبت هستند سطح پاد زهردرسرم خونشان کمتراز 1 AU/ml ٪ میباشد درحالیکه بیشتر کسانیکه شیك منفی میباشند، سطح پاد زهر در سرمشان حداقل 1 AU/ml ٪بابیشتر میباشد.

(AU/ml = Anitoxin unit/ml)

آزمایش شیك یکی ازبهترین روشها برای بررسی سطح پادزهر

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-05]

در افراد در زمان همه‌گیری بیماری دیفتری دریك جمعیت زیاد میباشد و بوسیله این آزمایش بخوبی میتوان سطح ایمنی را مورد مطالعه و بررسی قراردارد. با این همه گاهی استثناهائی در بعضی از افراد مشاهده شده است که نتیجه بدست‌آمده با روش سرونوترالیزاسیون در روی خرگوش تطابق چندانی نداشته واختلافاتی را نشان داده است. ولی این امر کلی نبودوهمچنان برای بررسی سطح ایمنی ضد دیفتری از این روش میتوان استفاده کرد .

ازآزمایش شیك برای تشخیص دیفتری دردرمان بیماری نمیتوان استفاده کرد زیرا باید هرچه سریعتر پی بوجود باسیل دیفتری برد و چنانچه برای سرم درمانی (سروتراپی) بانتظار خواندن نتیجه شیك بنشینند امکان ایجاد ضایعه وپیشرفت سریع بیماری بسیار زیاد است .

اجرای آزمایش :

۰٫۱ میلی لیتر از زهر دیفتری (برابر با $\frac{۱}{۵۰}$ حداقل Dose کشنده برای خوکچه ۲۵۰ گرمی در ۹۶ ساعت) در بین جلد ناحیه ماهیچه دالی (دلتوئید) ویا درسطح قدامی بازو درناحیه عضله‌های خم کننده تزریق میشود. درصورتیکه تزریق خوب انجام شود برجستگی سفیدی درحد یك عدس در محل تزریق تولید میشود وهمزمان دربازوی دیگر ۰٫۱ میلی‌لیترازمعرف یا شاهد شیك بهمان ترتیب تزریق میشود .

معرف شیك عبارت از همان زهر است که بمدت ۳۰ دقیقه ۷۰ درجه حرارت دیده باشد (حرارت باعث ازبین رفتن اثر زهر میگردد) و این تزریق بعلت آنست که واکنش حقیقی شیك از واکنشهای کاذب تشخیص داده شود .

بجای زهرحرارت‌دیده (شاهد) میتوان ازغیرزهر (Toxoid) تصفیه شده دیفتری استفاده نمود در این مورد مقدار غیر زهر دارای پادگن بیشتری نسبت به زهرشیك است .

حسن این روش این است که درعین‌حال یك تزریق یادآور نیز انجام گرفته است ولی نمیتوان آنرا یك کنترل حقیقی بحساب آورد .

تزریق معرف (شاهد) بسیارمهم است زیرا وجود پادگن‌های مختلف ونیز پروتئین‌هائی که درماده تزریق‌شده وجود دارند، ممکن است واکنش جلدی تاخیری در روی پوست ایجاد نماید که خواندن نتیجه آزمایش شیك را دچار اشکال کند و بکمك شاهد میتوان بسادگی نتیجه‌را خواند وازاشتباه جلوگیری کرد. دربعضی‌ازافراد دیده‌شده است که واکنش‌سریع پوستی (قرمزی) با یك یا هردوماده بوجود می‌آید. بنابراین برای بدست‌آوردن نتیجه آزمایش باید روزانه افراد تحت نظر قرارگیرند وابعاد قرمزی ناحیه تزریق شده اندازه‌گیری و زمان خواندن نتیجه یادداشت شود ولی‌عموماً خواندن نتیجه از ۳۶ ساعت تا ۱۲۰ ساعت بعد از تزریق انجام میگیرد (جدول شماره ۲).

واکنش شیك مثبت :

درآزمایش شیك اختلاف‌های کیفی درافراد مختلف دیده میشود که قابل ذکر در جدول نمیباشد ولی حائز اهمیت است و باید با تجربه‌آنرا بدست آورد ، بطور مثال قرمزی درناحیه تزریق در افراد غیر ایمن ممکن است بعد از ۱۸ ساعت ظاهر شود و اندازه آن بین ۸ تا ۱۲ میلی‌متر باشد ولی این قرمزی بعد از ۷۲ ساعت تا ۱۲۰ ساعت شدیدترشده وحداکثر ابعادآن به ۱۰ تا ۲۵ میلی‌مترمیرسد و در مرکز ناحیه تزریق شده یك نکروز

واکنش شیك	واکنش				تفسیر	
	زهر		شاهد		دارای پادزهر	حساسیت به پادگنهای دیگر
	۳۶ ساعت	۱۲۰ ساعت	۳۶ ساعت	۱۲۰ ساعت		
مثبت	±	+				
منفی					+	
کاذب	+		+		+	+
توام	+	+	+			+

جدول شماره ۲ : نتیجه آزمایش شیك

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-05]

کم رنگ مشاهده میشود . قرمزی بآرامی از بین میرود ولی اثر وتغییر رنگ پوست مدت طولانی میماند و گاهی تا یکسال یا بیشتر طول میکشد تا محو گردد .

با وجودیکه آزمایش شیك درافراد غیرایمن ممکن است همراه با ورم کم یا متوسط باشد، ولی واکنش‌ازدیاد حساسیت ازنوع تاخیری ظاهرنمیشود و قرمزی تنها اثر واکنش‌است. بطورکلی وقتی گفته میشود واکنش مثبت است که فرد در برابر بیماری دیفتری حساس باشد وبعبارت دیگر دربدن شخص باندازه کافی پاد زهر برای خنثی کردن زهر تزریق‌شده وجود ندارد .

در بازوئی که معرف (شاهد) تزریق شده هیچگونه واکنشی مشاهده نمیشود (شکل شماره ۱).



شکل شماره۱

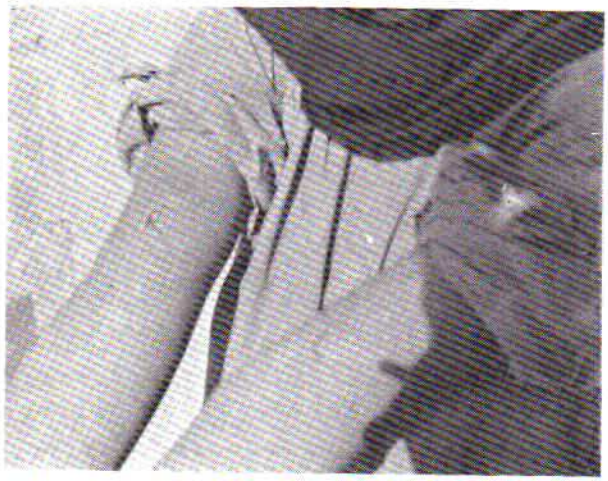
واکنش شیك منفی :

درهیچ‌یك‌ازبازوها که زهر ومعرف تزریق‌شده هیچگونه‌واکنشی مشاهده نمیشود . در این فرد حداقل ۱٪ AU/ml پاد زهر وجود داشته‌که توسط زهر خنثی شده است .

واکنش کاذب :

هرگاه درهردوبازو درمحل‌تزریق زهرومعرف(شاهد)، قرمزی، تورم ، سفتی درناحیه تزریق که مشابه با واکنش مثبت توبر-کولین‌است‌مشاهده شود، باید دقت‌وتوجه نمودکه روندبزرگ شدن و ازبین رفتن قرمزی وتورم در طول زمان‌چگونه است. در واکنش‌کاذب قرمزی چند ساعت بعد از تزریق درهردوبازو ظاهر وحداکثر تا ۷۲ ساعت دوام یافته وبی‌آنکه اثری‌درروی پوست بگذارد از بین میرود (شکل شماره ۲).

اگر شاهد (معرف) دارای پادگن بیش از زهر باشد ، حداکثر واکنش شاهد بزرگتر از خود زهر میباشد و همانطورکه ذکر



شکل شماره ۲

شد چنانچه فردی دارای پادزهرکافی درسرم خونش باشد ولی نسبت به‌بعضی از پادگنها حساس باشد، بعد ازروز دوم وسوم درهیچیك از بازوها هیچ اثری دیده نمیشود ، واکنش کاذب را باید منفی تلقی کرد .

واکنش توأم :

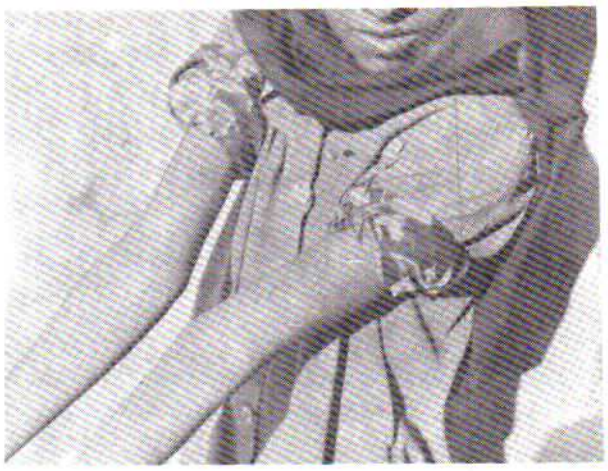
واکنش توام با اشکال مورد تفسیر و تأویل قرار میگیرد بدین معنی که واکنش مثبت وکاذب تواماً دیده میشود و در حقیقت این واکنش‌کاملا شبیه به واکنش کاذب بوده‌که تورم و قرمزی در محل تزریق زهر ومعرف در هردو باز وظاهر میشود واین دراثرازدیاد حساسیت تأخیری‌نسبت به پادگن‌های دیگرمیباشد وممکن است بیش از یك هفته طول بکشد و درحقیقت واکنش زهر را تحت‌الشعاع خود قراردهد.

همانطورکه ذکر شد درواکنش‌کاذب تورم و قرمزی ایجاد شده در هر دو بازو همزمان از بین میرود ولی در واکنش توام، بازوئی که بآن معرف تزریق شده بعد از ۴۸ ساعت قرمزی و تورم خود را از دست میدهد ولی بازوئی‌که بآن زهر تزریق شده همچنان متورم وقرمزباقی میماند و تا روز پنجم بحداکثر خود میرسد .

واکنش توام را باید مثبت قلمداد نمود (شکل شماره ۳) .

بطوریکه در ابتدا ذکر شد مقدار زهری‌که برای آزمایش شیك بفرد تزریق میشود، بحدی است که برای فردی‌که سطح‌ایمنی آن پائین است، در حکم یادآور میباشد. بطورکلی افرادیکه پاد زهر قابل اندازه‌گیری در سرم خونشان وجود دارد(حداقل ۱٪ AU/ml یا بیشتر) بعد از آزمایش شیك مقدار پادزهردر سرمشان ده برابر افزوده میشود .

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-05]



شکل شماره ۳

روش آزمایش :

۱- دراین بررسی گروههای سنی مختلف ازصفر تا ۲۰ سال‌ببالا درنظر گرفته وآزمایش شدند .

۲- ازنظرپراکندگی جمعیت در شهروروستا قرار شدگروههای سنی مختلف‌هم درشهروهم در روستا زیر آزمایش قرار گیرند.

۳- یك مرکز تعلیم معلم وابسته به وزارت‌آموزش و پرورش که درزمان‌شیوع بیماری دیفتری‌مایه کوبی‌نشده بود، بعنوان شاهد آزمایش انتخاب شد .

۴- درسطح بازوی دست راست زهر ودربازوی‌دست‌چپ‌معرف (زهرحرارت دیده) تزریق گردید .

۵- بعد از ۲۴-۴۸ و ۱۲۰ ساعت نتایج خوانده شد .

نتیجه :

درشهروروستا ۱۲۳۰ تن‌از گروههای سنی مختلف‌تحت‌آزمایش شیك قرار گرفتندکه نتایج حاصله ازقرارزیر میباشد.

- گروه سنی‌صفرتا چهارسال که بیشترشان روستائی‌بودند۹۰/۲ درصد شیك منفی بودند .
- گروه سنی ۵ تا ۹ سال ۸۹/۳ درصد شیك منفی بودند.
- گروه سنی ۱۰ تا ۱۴ سال ۸۳/۶۱ درصد شیك منفی‌بودند .
- گروه سنی ۱۵-۱۹ سال ۷۶/۴۲ درصد شیك منفی بودند .
- گروه سنی ۲۰ سال ببالاکه بعنوان شاهد انتخاب‌شده بودند، ۶۰/۶۴ درصد شیك منفی بودند .
- درگروه سنی‌صفرتا ۴ سال‌واکنش کاذب وتوام وجودنداشت.
- واکنش کاذب در گروه سنی ۵-۹ سال برابر۰/۳۲ درصد و

	گروه سنی		جنس		درصد شیك منفی		درصد موارد واکنش کاذب		درصد موارد واکنش توأم		جمع موارد	درصد شیك منفی
			مذکر	مؤنث	مذکر	مؤنث	مذکر	مؤنث	مذکر	مونث		
۱	افراد واکسینه	صفر تا ۴ سال	۵۵	۶۵	۹۱/۱۲	۸۸/۸۸	-	-	-	-	۱۲۰	۹۰/۱۲
۲		۵ تا ۹ سال	۱۲۱	۱۲۹	۸۸	۸۹/۳۴	-	۰/۳۲	-	۰/۳۵	۲۵۰	۸۹/۳
۳		۱۰تا۱۴ سال	۸۷	۲۵۳	۸۹/۷۴	۸۲/۳۴	۱/۲	۶/۲۷	۲/۲۴	۴	۳۴۰	۸۳/۶۱
۴		۱۵تا۱۹ سال	۷۹	۱۶۶	۷۶	۷۷/۲۱	۵/۲۵	۱۹/۵	۶/۱۴	۷/۶	۲۴۵	۷۶/۴
۵	افراد واکسینه نشده *	۲۰ سال ببالا	۲۷۵	-	۶۰/۶۴	-	۸/۹	-	۵/۶	-	۲۷۵	۶۰/۶۴
۶	جمع موارد		۳۴۲	۸۸۸	۷۳/۱	۸۵/۴	۶/۸	۳/۷	۸/۴	۴/۴	۱۲۳۰	۷۸/۲

جدول شماره ۳ - وضعیت شیك منفی و واکنش‌های‌کاذب و توأم

*** درزمان همه‌گیری بیماری دیفتری این‌گروه سنی مایه‌کوبی نشدند بنابراین از آنها بعنوان شاهد استفاده شد .**

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-05]

واکنش توام ۳۵/۰ درصد بود.

ـ در گروه سنی ۱۰-۱۴ سال ۷/۴۷ درصد واکنش کاذب و ۶/۲۴ درصد واکنش توام مشاهده شد.

ـ واکنش کاذب در گروه سنی ۱۵-۱۹ سال برابر ۲۴/۷۵ درصد وواکنش توام برابر ۶/۲۴ درصد بود .

ـ در گروه سنی ۲۰ سال ببالا ۸/۹ درصد واکنش کاذب و ۵/۶ درصد واکنش توام دیده شد (جدول‌شماره ۳).

وضعیت واکنش کاذب وتوام در گروههای سنی مختلف بترتیب جدول شماره ۳ بود .

در این بررسی آمار و ارقام نشان میدهد در استانی که بیماری شیوع یافته بود با مایه‌کوبی همگانی با برنامه ریزی درست‌و مشخصی براحتی بیماری‌مهارشده‌واز بین‌رفته‌است‌وازسوی‌دیگر با توجه به شرائط زمانی کشور که بندرعباس مرکز رفت وآمد بسیار است و یکی از بنادر بسیار مهم کشور بحساب میآید ، مایه‌کوبی بموقع چنان موثر بوده است که ازاشاعه بیماری به نقاط دیگر ایران از جمله استانهای مجاورش‌کـه آنهاهم جزء محرومترین‌استانها محسوب میشوند، جلوگیری شده وبیماری در نطفه خفه گردیـد و نیز این بررسی مؤثر بودن واکسن را بخوبی مشخص مینماید .

دراین بررسی گروه شاهد بخوبی‌نشان داد که گروههای‌سنی‌بالا، چنانچه درگروههای سنی پائین مایه‌کوبی بعمل‌نیاید، همچنان آسیب پذیر خواهند ماند . بنابراین توصیه میشود کوشش گردد که برطبق برنامه تدوین‌شده وزارت‌بهداری گروههای‌سنی‌بموقع مایه‌کوبی شوند وبویژه ترتیبی اتخاذ شود که کودکان‌درشهرها درزمان مناسب تحت مایه‌کوبی قرارگیرند. خواه با استفـاده ازتبلیغات ورسانه‌های گروهی یاروشهای دیگر افراد را متوجه اثرمایه‌کوبی نمایند وچنانچه این‌امر رعایت شود با امید بخدا درآینده نزدیکی این‌بیماری ریشه‌کن‌خواهد شد ودیگرمشکلی بنام دیفتری در کشور وجود نخواهد داشت .

تشکـــر :

ازآقای دکتررضائی‌مدیریت اداره‌کل ریشه‌کنی مالاریا ومبارزه بابیماریهای واگیر ودیگرمقامات‌آن اداره‌کل ونیزهمکارانمان در اداره بهداری استان هرمزگان که امکان این بررسی‌را برای ما فراهم نمودندکمال تشکر وامتنان را داریم.

REFERENCES :

1- Butler. W. T.: Hemagglutination studies with formalinized erythrocytes. j. Immunol 90 - 663 - 671, 1963.

2- Chen, B.L.: A method for measuring low titred antitoxin in small samples. J. of The Clinical Medical Association 6-7-10 (chinese), 1959.

3- Chen, B - L., Chou, Huang, C. T. , Wong, YT, Ko, H-H and Huang, W. C.: Studies. 1956.

4- Craig - J. P, 1962, Diphtheria: Prevalence of inapparent infection in a nonepidemic period. Am. J. Public Health 52-444 - 1452.

5- Jawetz , E et coll : Microbiologie Medical. p. 234-238 . Les presses de L'université LAVAL, 1973.

6- John, p., Craig. Manual of Clinical Immunology, p. 324 - 330 (A - S. M), 1976 .

7- Mirchamsy, H., Nazari, F., Stellman, C, and Esterabady, H.: Bull. W. H. O. 38 - 665 1968.

8- Mirchamsy, H., Taslimi, H. and Aghdachi, M.: Arch. Inst - Razi (Tehran) 14. 83 - 107 1962.

9- Nazari, F., Alé _ Agha, S., Mahinpoor, M., and Mirchamsy, H . : Proc. Symposium on combined vaccine Yugoslav. 1972.

10- Nazari , F., Mirchamsy, H. Alé - Agha , S., and Mahinpoor, M.: J . of Biological Standardization 4. 329-333 1976.

11- Ramshorts - J. D. Van: Titration of Diphthearia and tetanus antitoxins in sera of low titre bull - etin of the W. H. O. 45, 773 - 785. 1971.

12- Scheibel, I. Acta pathol. et microb. 39. 455. 1956.

13- Zingher . A.: The schick test performed on more than 150, 000 children in public and parochial schools in New York (Manhattan and the Bronx) Am. J. Dis. Child. 25 - 392. 1923.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-05]