

● مقاله تحقیقی کد مقاله: ۷..



بورسی وضعیت اسکار پس از تزریق واکسن G در ۴۰۰ شیر خوار مراجعه کننده به پایگاههای بهداشتی شمال تهران

چکیده

مقدمه: سل از بزرگترین قاتلین انسانها در طول تاریخ بوده است که کماکان رو به گسترش می باشد و با توجه به انتقال تنفسی آن، بسیار خطرناکتر از سایر بیماریهای عفونی نظری ایدز است. از جمله روش‌های پیشگیری از بیماری سل واکسن G.B.C.G می باشد و اسکار ناشی از آن می تواند به عنوان معیاری مناسب جهت تعیین اثر بخشی واکسن بکار رود. هدف از اجرای این مطالعه بررسی وضعیت اسکار پس از تزریق واکسن G.B.C.G در شیر خواران و همچنین بررسی میزان آگاهی والدین پیرامون واکسیناسیون G.B.C.G بوده است.

روش کار: جامعه مورد مطالعه شامل کلیه شیر خواران (۴-۱۲ ماهه) که در بدو تولد واکسن G.B.C.G دریافت نموده و جهت تزریق سایر واکسن‌ها به سه پایگاه بهداشتی شمال تهران مراجعه کرده بودند. این مطالعه به مدت ۶ ماه در سال ۸۳ انجام پذیرفت. اطلاعات لازم به صورت تکمیل پرسشنامه و از طریق مشاهده و اندازه گیری اسکار و مصاحبه با والدین جمع آوری گردید.

یافته ها: ۹۴٪ شیر خواران دارای اسکار بدنبال تزریق واکسن G.B.C.G بودند. ۴٪ مادران دارای آگاهی بالا، ۲۹٪ آگاهی خوب و ۲۷٪ آگاهی ضعیف در زمینه واکسن G.B.C.G بودند. ارتباط مستقیمی بین سطح تحصیلات مادر و سطح آگاهی آنان پیرامون واکسن G.B.C.G وجود داشت ($P < 0.01$) همچنین رابطه معکوس بین وجود اسکار G.B.C.G و سن هنگام تولد شیر خواران (Gestational age) مشاهده گردید ($P < 0.01$).

نتیجه گیری: در ۶٪ شیر خواران اسکار واکسن G.B.C.G مشاهده نشد که ارتباط با نارس بودن آنها در بدو تولد داشت.

واژه گان کلیدی: ۱- واکسن G.B.C.G ۲- اسکار

*دکتر پروین امامی ۱
دکتر محمد رضا بلور ساز ۲
دکتر مریم افتخاری ۳

۱. متخصص کودکان- هیأت علمی
دانشگاه آزاد اسلامی- واحد پزشکی
تهران
۲- متخصص کودکان- فوق تخصص
عفونی- هیأت علمی دانشگاه شهید
بهشتی
۳- پزشک عمومی

*نشانی نویسنده مسئول: تهران - خیابان
شریعتی، زرگنده، کوچه خاقانی،
بیمارستان جواهری
تلفن: ۰۵۵۴۶-۲۲۶۰۰۵۴۴

کودکان در مراحل اولیه زندگی میکروب سل را دریافت می کنند که به سمت کمپلکس اولیه پیشرفت کرده و در کودکان کمتر از ۵ سال این کمپلکس ایمنی می تواند بیشتر و به صور سخت وجودی بیماری سل مانند منتهیت سلی یا سل میلیاری یا سل استخوان در بیاید. از روش‌های مهم پیشگیری از بیماری سل، تزریق واکسن B.C.G در بدو تولد می باشد (۳) اگر چه که میزان اثر بخشی واکسن $80\%-80\%$ گزارش شده است (۱) ولی با توجه به اینکه، این واکسن حاوی میکروب زنده می باشد، می تواند در بدن کودکان ایجاد کمپلکس اولیه خوش خیم نموده و منجر به تحریک سیستم ایمنی شود که توانایی برخورد با میکروب وحشی را داشته و از پیشرفت بیماری جلوگیری نموده و از مرگ و میر و ابتلاء به فرمهای شدید بیماری سل در کودکان می کاهد (۲) اهمیت این مسئله آنقدر است که W.H.O توصیه کرده است که به کودکان آلووده به H.I.V و علامتدار که ساکن نواحی اندمیک سل هستند، B.C.G تجویز شود (۱۱). پس از تزریق واکسن G باید که به صورت داخل جلدی می باشد و علت این نوع ترزیق کم خطر بودن و تاثیر محافظتی بهتر آن می باشد (۱۲)، در محل تزریق به مدت ۶-۸ ساعت یک تورم کوچک در محل می ماند و سپس از بین می رود پس از ۶-۸ هفته تورم مجدد ایجاد شده (شبیه insect bite) و سپس بزرگتر و شبیه ندول می شود و پس از آن سر باز کرده و ترشحات خارج شده و اولسر در محل ایجاد می شود و اسکار آن باقی می ماند که کل این پروسه ۳-۶ هفته طول می کشد. گاه مراحل اولسراسیون و بهبودی ۲-۳ نوبت تکرار می شود. پاسخ

مرگ و میر بیماری سل اطلاعات دقیقی در ایران در دسترس نیست زیرا روش ثبت موارد مرگ و میر از لحاظ فنی و آماری نا مطمئن است (۴). ریسک سالانه ابتلاء به بیماری سل در ایران حدود $5/0\%$ وانسیدانس سالانه ۴۰ هزار نفر با ۲۲ هزار مورد خلط مثبت می باشد. (۷) W.H.O شیوع کل موارد سل را برای کشور ایران ۲۹ مورد در هر ۱۰۰ هزار نفر و موارد سل اسمیر مثبت را 13% در هر ۱۰۰ هزار نفر پیش بینی کرده است در سال ۸۵ کل موارد جدید سل گزارش شده به نظام مراقبت کشوری ۹۱۲۵ مورد بوده است. همچنین میزان بروزگزارش شده 13% در 100% هزار نفر جمعیت بوده است 52% موارد سل ریوی و 48% سل خارج ریوی بوده است که بیشترین شیوع در استان کردستان ($27/2\%$) و کمترین شیوع در استان مرکزی (13%) بوده است. 47% مبتلایان به سل خارج ریوی را جنسیت مذکور و 16% آنها را ملیت های غیر ایرانی تشکیل میدهند. میانه سنی این بیماران (سل خارج ریوی) 37 سال بوده و 16% آنها بطور همزمان به ویروس ایدز مبتلا بوده اند. لازم به ذکر میباشد که میزان سل خارج ریوی در کشورمان در مقایسه با در صد قابل قبول اعلام شده از سوی W.H.O 15% بالاتر است. (۸) در استان گلستان در طی 5 سال ($80-85$) تعداد مسلولین 3400 نفر بود که حدود 1573 نفر مورد پیشگیری قرار گرفتند که $64/8\%$ آنها عکس ریه شان به نفع سل مثبت بود و فقط 930 نفر ($68/6\%$) آنها دارای اسکار G بودند. (۹) روش‌های پیشگیری از بیماری مهلک سل برای ما بسیار حائز اهمیت می باشد. چرا که سل سالانه حدود ۳۰۰ هزار کودک را به کام مرگ می برد (۳).

مقدمه

سل از قدیمی ترین بیماریهای عفونی در انسانها محسوب می شود و عامل شایع آن مایکوباکتریوم توبرکلوزیس می باشد که معمولاً ریه ها را گرفتار می کند ولی $1/3$ موارد سایر اعضاء نیز گرفتار می شوند. انتقال بیماری شخص به شخص و از طریق ترشحات تنفسی می باشد (۱) متأسفانه برخلاف وجود داروهای موثر و وسائل مجهز تشخیصی ابتلاء به سل همچنان روبه گسترش بوده و هم اکنون $1/3$ جمعیت دنیا (2 میلیارد نفر) با میکروب سل آلوده اند و بیش از 20 میلیون نفر مبتلا به بیماری سل هستند و سالانه 8 میلیون مورد جدید بروز می یابد که با مرگ و میر 4 میلیون نفر همراه می باشد (۳) که در دهه اخیر با بیش از 30 میلیون مرگ و میر همراه بوده است. (۴) "T.B Affects all of our lives" شیوع بیماری سل به میزان 180 میلیون نفر سراسر جهان که حدود 50 میلیون نفر آنها جزء موارد مقاوم محسوب می شوند، میباشد که می توان پی به این مسئله برد که بیماری سل یک (General public health) می باشد (۵) و از طرف W.H.O به عنوان emergency در کشور های جهان سوم اندمیک میباشد مثلا در هندوستان حدود $4-3$ میلیون کودک دچار سل هستند و 94 میلیون نفر در معرض ابتلاء به سل قرار دارند. 40% کودکان 6 ساله و 80% نوجوانان 16 ساله آلووده به باسیل سل هستند. (۶) بیماری سل در ایران در سال ۱۹۳۱ به بعد شناخته شد که برخلاف انتظار تعداد موارد بیماری در زنان بیشتر از مردان می باشد. از میزان

واکنش بدن در مقابل واکسن B.C.G مورد استفاده نمی باشد ولی بین دو روش دیگر، واکنش پوسی و ایجاد اسکار ناشی از واکسن حساس تراز تست مانتو ذکر شده و توصیه شده که بهتر است جهت بررسی های اپیدمیولوژیک به جای P.P.D از آن استفاده شود. این روش بخصوص در کودکانی که قبلًا واکسن B.C.G را دریافت کرده اند بهتر است چرا که احتمال Over diagnosis در

این کودکان را کاهش می دهد (۱۰) در سال ۱۳۷۷ در استان فارس اسکار پوسی ۱۵۲۵ کودک کمتر از ۶ سال که در بدتوولد واکسن B.C.G دریافت کرده بودند، بررسی شد P.P.D در مورد همه آنها بعمل آمد که ۷۱/۵٪ کودکان دارای اسکار پوسی بودند و وجود رابطه معکوس بین سن کودکان و سایز اسکار و همچنین وجود رابطه مستقیم بین وجود و سایز اسکار B.C.G با سایز تست مانتو به اثبات رسید که این مسئله نیز تأکید کننده ارزش اسکار B.C.G می باشد (۷) پوشش واکسیناسیون B.C.G در سطح استانهای کشور بر اساس گزارش دانشکده های علوم پزشکی کشور از ۹۶/۱٪ (در شهر سبزوار) تا ۱۰۰٪ در سایر شهرها بوده که پوشش نسبتاً خوبی بوده است. همچنین میزان فراوانی کودکانی که علیرغم تزریق واکسن B.C.G (بر اساس کارت اینمن سازی) در سراسر کشور فاقد اسکار بودند به طور کلی ۱/۹٪ بوده است که بر اساس تصمیم کمیته واکسیناسیون کشوری پیگیری خاصی در مورد آنها از جمله انجام تست P.P.D یا تزریق مجدد واکسن B.C.G انجام نشده است. (۱۶) در مطالعه دیگری که در هندوستان در مورد مقایسه پاترن واکنش پوسی ناشی از تست P.P.D در کودکان ۶-۴ ساله

و در صورت منفی بودن تست P.P.D واکسن B.C.G تکرار گردد. (۱۳) در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۳ در دانشگاه تبریز بر روی ۱۵۰ شیرخوار ۳ ماهه که در بدو تولد واکسن B.C.G دریافت کرده بودند انجام شد اسکار G ارزیابی و سایز آن اندازه گیری گردید و تست P.P.D در مورد همه آنها انجام شد، که در ۹۷/۳٪ موارد اسکار وجود داشت و از مطالب جالب این بود که تمام موارد اسکار منفی بجز یک مورد دارای تست P.P.D منفی هم بودند (۱۴) در یک بررسی انجام شده در کشور هند، وجود اسکار پوسی واکسن B.C.G به عنوان واکنش مثبت در مقابل این واکسن تلقی شده بود و در صورت عدم وجود اسکار پس از ۳ ماه حتی بدون انجام تست P.P.D مجددًا واکسن تزریق شده بود در این بررسی میزان اسکار ۳ ماه پس از واکسن B.C.G بدو تولد ۹۰٪ بود و در ۱۰٪ اسکاری مشاهده نشد که در این P.P.D شیرخواران بدون انجام تست مجددًا واکسن B.C.G تزریق گردید که مجددًا در ۹۰٪ موارد اسکار ایجاد شد و بدین ترتیب پاسخ مثبت در مقابل واکسن (ایجاد اسکار) به ۹۹٪ رسید (۱۵) در Mohit singla بررسی دیگری توسط انجام شده بود. سه روش جهت ارزیابی واکنش اینمن بدن در مقابل واکسن B.C.G مطرح شد.

- (۱) بررسی واکنش پوسی در محل تزریق واکسن و وجود اسکار
- (۲) انجام تست مانتو (P.P.D)
- (۳) بررسی واکنش T cell invitro (L.T.T)

که در این میان، استفاده از بررسی عکس العمل لغنوسیت ها در محیط آزمایشگاه به عنوان یک تست روتین جهت بررسی

ایمنی کامل به واکسن، زمانی اطلاق می شود که تمامی مراحل واکنش به واکسن اعم از تشکیل پاپول پوستول اوسر در محل ایجاد شود و اسکار آن باقی بماند. اگر اولسرسایسیون ظرف ۴۸- ۷۲ ساعت پس از واکسیناسیون اتفاق بیفتند باید که شیرخوار به نزد پزشک برد شود چون ممکن است علامتی از بروز بیماری T.B باشد. از عوارض شایع واکسن B.C.G، لغافدیت با شیوع ۱۰٪ می باشد که معمولاً در ناحیه اگزیلاری و ندرتاً در ناحیه سوبراکلاویکولار می باشد که بخصوص در تزریقات بالای بازو دیده می شود. در صورت عدم بروز اسکار پس از تزریق واکسن B.C.G نمی توان قطعاً گفت که تزریق واکسن موفقیت آمیز بوده است یا خیر؟ (۱)

نظرات متفاوتی در ارتباط با ارزیابی واکنش بدن در مقابل واکسن B.C.G وجود دارد.

با توجه به این مسئله که اگر کنترل سل در دنیا با وضعیت کنونی باقی بماند میزان بروز سالیانه سل در کل جهان از زمان حاضر تا سال ۲۰۲۰، ۴۰٪ افزایش می یابد (۲) یافتن راهی جهت ارزیابی تاثیر واکسن B.C.G بسیار حائز اهمیت می باشد. در برخی مقالات اشاره شده است که با توجه به گران و زمان بر بودن تست P.P.D جهت ارزیابی تاثیر واکسن B.C.G در همه دریافت کنندگان واکسن، ارزانترین و ساده ترین راه ارزیابی وجود اسکار ناشی از واکسن B.C.G می باشد. لذا بهتر است، ۳ ماه پس از تزریق واکسن، اسکار ناشی از آنرا در کودکان بررسی کرده و در صورت عدم وجود اسکار پس از ۶ ماه مجددًا ارزیابی صورت گیرد و در صورت عدم وجود اسکار، در مرحله بعد P.P.D انجام شده



($P < 0.01$) که این مسئله شاید به علت عدم تکامل سیستم ایمنی در شیرخواران پره ترم باشد (جدول شماره ۱) در زمینه آگاهی مادران پیرامون واکسن Score و B.C.G بندی انجام شده. ۴۴٪ مادران دارای آگاهی بالا، ۲۹٪ آگاهی متوسط و ۲۷٪ آگاهی پایین بودند و سطح آگاهی مادران با سطح تحصیلات آنها ارتباط معنی داری داشت ($P < 0.01$) (جدول شماره ۲).

B.C.G شیوع لنفادنیت ناشی از واکسن در این مطالعه ۴٪ بود که ۷۳٪ آنها به پژوهش مراجعه داشتند و فقط یک نفر از آنها تحت درمان داروئی قرار گرفته بود.

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه ۹۴٪ شیر خواران مورد بررسی دارای اسکار ناشی از واکسن BCG در بدو تولد بودند و ۶٪ اسکار نداشتند. که مطابقت با آمار های حاصله از برخی مطالعات داشت.

در مطالعه قبلی انجام شده در ایران در سال ۱۳۷۷ در استان فارس که بر روی کودکان ۶ ساله و کمتر انجام شده بود، این میزان ۷۵٪ بود که شاید این تفاوت آماری مربوط سن کودکان مورد مطالعه بوده است. طبق این مطالعه بین سن کودکان و وجود و سایز اسکار رابطه معکوس وجود داشت (۱۱) در بررسی دیگری که در دانشگاه تبریز در سال ۲۰۰۳ انجام شده بود در ۹۷٪ موارد سه ماه پس از تزریق واکسن BCG در بدو تولد دارای اسکار بودند در ضمن در تمام موارد اسکار منفی بجز یک مورد P.P.D هم منفی بود که این مسئله می تواند مؤید ارزشمند بودن اسکار B.C.G باشد (۱۸)

این مطالعه بر روی ۴۰۰ شیر خوار ۴ ماه تا یکساله که به سه پایگاه بهداشتی شمال تهران وابسته به دانشگاه شهید بهشتی که جهت تزریق سایر واکسن ها مراجعه نموده بودند و در بدو تولد یا حداقل یکماه پس از آن واکسن G.B.C.(انستیتو پاستور ایران) را دریافت کرده بودند انجام شد. لازم به ذکر است که واکسن مورد استفاده که به مقداره ۰/۰۵ سی سی در ۱/۳ فوکانی بازو و به صورت اینتادرمال توسط پرسنل آموزش دیده تزریق شده بود که با ارائه پرسشنامه به والدین آنها (مادران) و مصاحبه با آنان اطلاعات لازم پیرامون اهداف ذکر شده جمع آوری گردید همچنین در زمینه آگاهی مادران پیرامون واکسن B.C.G (شناخت واکسن با واکنش های موضعی، لنفادنیت، تشکیل اسکار) ۵ سوال در پرسشنامه مطرح گردید و Score بندی شد. اطلاعات جمع آوری شده توسط محاسبات آماری و نرم افزاری SPSS پردازش گردید.

نتایج

میزان بروز اسکار در بررسی انجام شده ۹۴٪ بود و در ۶٪ موارد اسکاری مشاهده نشد.

بین وجود اسکار در شیرخواران و نوع تغذیه آنها (شیر مادر، شیر خشک، هر دو) وزن زمان تولد، جنس، بیماری زمینه ای شیر خوار، بروز لنفادنیت با ایجاد اسکار و سایز آن رابطه معنی داری بدبست نیامد ($P < 0.01$) اما رابطه معنی داری بین سن بارداری در زمان تولد (Gestational age) و ایجاد اسکار وجود داشت، بدین معنی که ۹۵٪ شیر خواران ترم دارای اسکار بودند ولی این میزان در شیر خواران پره ترم ۸۶٪ بود

با یا بدون اسکار B.C.G انجام شده بود که بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه وجود اسکار B.C.G از علائم مهم تاثیر این واکسن میباشد و وجود اسکار را حساس تر از تست مانتو ذکر کرده است و روش بررسی پاسخ ایمنی سلولر در invitro در مواردی که تست واکنش پوسی (P.P.D) منفی باشد. (۶) در مطالعه دیگری که در پرو انجام شد وجود اسکار B.C.G به عنوان یک sensitive marker تاثیر واکسن ذکر شده است و میزان موارد منفی اسکار G از ۸٪ در افریقای جنوبی تا ۱۶٪ در سریلانکا متغیر بوده است. (۴) در مطالعه دیگری که در یونان انجام و نتیجه آن در سال ۲۰۰۵ منتشر گردید، کودکان دریافت کننده B.C.G در سالین ۱۵ و ۱۲ سالگی، توسط اسکار P.P.D و تست B.C.G پیگیری شدند که رابطه مستقیم بین ایندو وجود داشت و در انتهای اسکار B.C.G را از جهت بررسی تاثیر واکسن ارزشمند تلقی کرده بود. (۱۷)

هدف از انجام این مطالعه، بررسی وضعیت اسکار در شیرخوارانی بود که در بدو تولد واکسن دریافت کرده بودند و همچنین بررسی نقش احتمالی عواملی چون جنس، وزن هنگام تولد، سن بارداری در زمان تولد (Gestational age)، و وضعیت تغذیه شیرخوار، بیماریهای زمینه ای شیرخوار، رابطه وجود لنفادنیت با وجود و سایز اسکار B.C.G بوده است. هدف دیگر این تحقیق، بررسی میزان آگاهی والدین پیرامون واکسن B.C.G و واکنش های ناشی از آن بوده است.

روش تحقیق

حتی منجر به بروز وحشت عمومی و عدم امنیت بهداشتی در جامعه گردد، مانیز مانند سایر کشورهای در حال توسعه که T.B در آنها اندمیک می‌باشد (مانند هندوستان) مسئولین واکسیناسیون در پایگاههای بهداشتی را موظف به بررسی وجود اسکار در زمان تزریق واکسن‌های روتین 4×6 ماهگی نمائیم P.P.D و در موارد عدم وجود اسکار، P.P.D تست شوند و در صورت منفی بودن تست B.C.G مجدداً تزریق گردد. تا بدین ترتیب از سطح ایمنی کودکانمان علیه بیماری سل اطمینان بیشتری پیدا کنیم. همچنین پیشنهاد می‌گردد تا مطالعه گسترده‌تری در ارتباط با اثر بخشی واکسن G در نوزادان پره ترم صورت گیرد.

سپاسگزاری:

نویسنده‌گان مراتب تشکر خود را از مسئولین مراکز بهداشت شمال که در انجام این تحقیق همکاری صمیمانه ای داشتند، ابراز می‌دارند.

با وجود اسکار بین نوزادان ترم و پره ترم وجود دارد. در بررسی که در سال ۱۹۹۷ برروی ۱۰۱ نوزاد پره ترم در یکی از بیمارستانهای امارات متحده در مورد اسکار ناشی از واکسن B.C.G و همزمان تست P.P.D انجام شده بود، در 32% موارد هیچ اسکاری مشاهده نشد و تست P.P.D در 68% نوزادان پره ترم منفی یا کمتر از 6 mm بود. در نوزادان P.P.D اسکار منفی در 85% موارد تست B.C.G نیز منفی بود که این مسئله نشانگر اهمیت اسکار منفی G بود و توصیه شده است که واکسیناسیون روتین B.C.G در بدو تولد در نوزادان پره ترم اندیکاسیون نداشته و نباید صورت گیرد (۱۸).

پیشنهاد می‌گردد با توجه به اینکه بیماری سل از طرف سازمان بهداشت جهانی (W.H.O) (عنوان یک فوریت مطرح شده و ایران نیز جزء مناطق اندمیک از نظر شیوع T.B می‌باشد بررسی سطح ایمنی کودکانمان علیه بیماری سل بدنبال واکسیناسیون B.C.G ضروری به نظر می‌رسد. حال با توجه به تحقیقات انجام شده و اطلاعات موجود در مطالعات قبلی که بهترین تست برای بررسی اپیدمیولوژیک تاثیر واکسن G، B.C.G، بررسی اسکار ناشی از آن می‌باشد و همچنین با توجه به گران و همچنین زمان بر بودن تست P.P.D در تمام دریافت کنندگان واکسن، که ممکن است

در مطالعه‌ای که در هندوستان انجام شده بود در 90% موارد اسکار سه ماه پس از تزریق واکسن B.C.G وجود داشت (۱۴) و در مطالعه‌ای که توسط آقای دکتر ولاپتی صورت گرفته بود این میزان 92% ، و در امارات 92% بود (۱۴، ۵) شیوع لفادنیت 4% بود که مطابق با آمارهای موجود که بین $10\%-2\%$ می‌باشد، داشت. که از این تعداد 73% آنها به پزشک مراجعه کرده بودند که این آمار نشانه توجه والدین به این مسئله بوده است که خوشبختانه فقط یک نفر از آنها تحت درمان دارویی قرار گرفته بودند در ارتباط با بررسی سطح آگاهی مادران پیرامون واکسن G (شامل شناخت واکسن، عوارض و آکشن‌های واکسن و طرز برخورد مادر با آنها) به این نتیجه رسیدیم که کمتر از نیمی از مادران (44%) دارای آگاهی بالا بودند که این سطح آگاهی با سطح تحصیلات مادر رابطه مستقیم داشت که به نظر می‌رسد این مسئله لزوم آموزش در مورد واکسیناسیون و مشکلات و عوارض ناشی از آن از جمله واکسن G را به مادران بخصوص در سطح پایین جامعه مطرح می‌کند که این آموزش می‌تواند توسط مراکز واکسیناسیون در بیمارستانها و یا مراکز بهداشت و یا از طریق وسائل ارتباط جمعی باشد.

در بررسی انجام شده به این نتیجه رسیدیم که تفاوت معنی داری در ارتباط



جدول شماره ۱ : رابطه ایجاد اسکار BCG و سن بارداری شیر خوار در زمان تولد

| نارس | رسیده | سن بارداری شیرخوار در زمان تولد | وجود اسکار BCG |
|------|-------|------------------------------------|----------------|
| %۸۶ | %۹۵ | دارد | |
| %۱۴ | %۵ | ندارد | |
| %۱۰۰ | %۱۰۰ | جمع کل | |

جدول شماره ۲ : ارتباط بین میزان آگاهی مادران پیرامون واکسن BCG و میزان تحصیلات آنها

| بالای دیپلم | دیپلم | زیر دیپلم | میزان تحصیلات مادر | میزان آگاهی |
|-------------|-------|-----------|-----------------------|-------------|
| %۶۰ | %۵۵ | %۲۹ | خوب | |
| %۲۴ | %۲۸ | %۲۶ | متوسط | |
| %۱۶ | %۱۷ | %۴۵ | پایین | |
| %۱۰۰ | %۱۰۰ | %۱۰۰ | جمع کل | |

مراجع

- 1) Kasper L., Fauci S. , Logo L. , Braunwald, E. Larry Jameson . *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 16 th edition, M.C Craw Hil. 2005. vol.II, 953-972
- ۲ میر حقانی لیلا ، ناچی مهشید، راهنمای مبارزه با بیماری سل ، چاپ اول . تهران: مرکز نشر صدا . ۱۳۸۱: ۹-۶۶
- ۳ ولایتی علی اکبر، مسجدی محمد رضا ، ابوالحسن مینا ، طباطبائی جواد. سل شناسی بالینی . چاپ اول . تهران: موسسه چاپ و انتشارات وزارت امور خارجه و دفتر نشر فرهنگ اسلامی . ۱۳۷۳: ۴۲-۵۳
- 4) Eunice M.Santiago, Elise Lowson, Kari Gillenwater, Sheela Kalangi. A prospective study of *Bacillus Calmette-Guerin Scar formation and tuberculin skin test reactivity in infants in Lima, Peru*. *Pediatrics* vol.112 NO.4 October 2003, p.pe298-e298
- ۵ ولایتی علی اکبر، بیماری سل . چاپ اول . تهران: مرکز نشر دانشگاهی . ۱۳۶۶: ۷۱۵-۷۳۲
- 6) Mohit Singla, Vaibhar Sahai, Sakhbir Sodhi. B.C.G skin reaction in Mantoux-negative healthy children. *B.M.C Infectious diseases* 2005. available in: <http://biomedcentral.com/1471-2334/5/19>
- 7) Sadghi Hasanabadi , A. Hadi N., Yaghooti M. Tuberculin reaction and B.C.G scar in children vaccinated at birth. *EMHJ*. 1998, Vol 4. 21-26
- ۸ ناچی مهشید، احمدی اوزنبلاغ شهناز بررسی وضعیت بیماری سل خارج ریوی در کشور در سال ۱۵ هجره همین کنگره سراسری سل . مهر ۱۶
- ۹ رفیعی سهیل حدادیت سید مهدی نوری رقیه. بررسی وضعیت بیماری سل ریوی اسمیر مثبت در استان گلستان. هجره همین کنگره سراسری سل . مهر ۱۶
- 10) I.T yacoh yohn. Sudhakar joshi. BCG Vaccination. *Indian pediatrics* .2000 , 37: 332-333
- ۱۱) طریقی ابوالحسن مینا . تاریخ سل از آغاز تا امروز . چاپ اول . تهران : ۱۳۶۶. انتشارات امید . ۲۰-۲۱
- ۱۲) خواجه دولی محمد، حیدر فرداد حسن . در ترجمه: کتاب سل بالینی . گرافتون جان (مولف) . چاپ اول . تهران: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و اداره کل بیماریها . ۱۳۷۸: ۱۸-۲۸
- 13) Dr. Nitin shah- Hon. BCG scar. Indian Academy of pediatrics. 1998-2001. Available from: URL: <http://www.Pediatric on call -child health care>.
- 14) SAKHA K. AGAEY M.,.. Evaluation of P.P,D test results after B.C.G vaccination in Neonates. MYTUMS, 2003, No. 57, 34-38
- 15) yacoh yohn T. ,Chairman M. , Committee on Immunization Indian Academy of pediatrics. *Indian pediatrics* . 2000, 37: 332-334
- ۱۶) استقامتی عبدالرضا کشتکار عباسعلی . حشمت رامین. سالار آمالی مسعود. برآورد پوشش واکسن های برنامه ایمنسازی در سطح کشور سیمای ایمنسازی کودکان و مادران ایران. مرکز مدیریت بیماری ها وزارت بهداشت-درمان و آموزش پزشکی . ۱۳۸۵-۱۳۸۴
- 17) George Briansoulis,Irene Karabatsou,Vasilis Gogolou,Athina Tsorna.B.C.G.vaccination at three different ages groups;response and effectiveness. *Journal of immune based therapies and vaccines* 2005,3:Ido:10.1186/1476-8518-3-1
- 18) sedaghatian M., karduni S. ,Tuberculin response in preterm infants after B.C.G vaccination at birth Archives of Disease in childhood. 1993. vol 69. 309-317