

## آگاهی، نگرش و عملکرد زنان باردار نسبت به واکسیناسیون با واکسن‌های دوگانه کزاز-دیفتری و آنفلوانزا

علیرضا سلیمانی<sup>۱\*</sup>، محمد شریف خوئینی‌ها<sup>۲</sup>، میترا رحیم زاده<sup>۳</sup>،

محمدحسین دهقان طرزجانی<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** آگاهی، نگرش و عملکرد مناسب زنان باردار نسبت به انجام واکسیناسیون در این دوران تاثیر بسزایی در سلامت آن‌ها و نوزادانشان خواهد داشت. هدف از این مطالعه تعیین میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان باردار شهر کرج نسبت به واکسیناسیون دوگانه و آنفلوانزا می‌باشد.

**روش بررسی:** این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی بوده و به صورت مقطعی بر روی تعداد ۳۱۲ زن باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان امام علی (ع) شهر کرج با محدوده سنی ۱۵ تا ۴۰ سال انجام شده است. جمع‌آوری اطلاعات با کمک پرسش‌نامه و به شیوه‌ی نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. داده‌ها پس از گردآوری با نرم‌افزار SPSS آنالیز شدند.

**یافته‌ها:** میانگین سن زنان مورد بررسی  $27/6 \pm 6/54$  سال بود. ۱۹۸ نفر (۶۳/۵٪) خانه‌دار و ۱۱۴ نفر (۳۶/۵٪) شاغل بودند. به ترتیب ۲۴۸ نفر (۷۹/۵٪) و ۲۸۲ نفر (۹۰/۴٪) از افراد مورد بررسی، نسبت به انجام واکسیناسیون با واکسن‌های دوگانه و آنفلوانزا دارای نگرش و آگاهی مناسب بودند. همچنین به ترتیب ۲۹۳ نفر (۹۳/۹٪) و ۱۳۷ نفر (۴۳/۹٪) از افراد شرکت‌کننده دارای عملکرد مناسب نسبت به انجام واکسیناسیون با هر دو واکسن دوگانه و آنفلوانزا بودند. در خانم‌های با تحصیلات بالاتر و شرایط اقتصادی بهتر و در زنان شاغل، عملکرد به هر دو واکسن مناسب‌تر بود. با افزایش سن زنان، آگاهی و عملکرد به واکسیناسیون دوگانه کاهش می‌یافت. همچنین شایع‌ترین منبع کسب اطلاعات زنان باردار مورد مطالعه در خصوص برنامه واکسیناسیون به ترتیب کادر بهداشتی درمانی (۷۳/۴٪)، اینترنت (۱۲/۵٪)، رادیو و تلویزیون (۱۰/۳٪)، دوستان و آشنایان (۳/۵٪) و خانواده (۰/۳٪) بود. از نظر ارتباط بین آگاهی، نگرش و عملکرد نسبت به واکسیناسیون آنفلوانزا و دوگانه، ارتباط مستقیم و معناداری بین آن‌ها وجود داشت؛ به طوری که با افزایش و یا کاهش یکی، دیگری نیز افزایش یا کاهش می‌یافت. بیش‌ترین رابطه مربوط به ارتباط بین دو آیتام آگاهی با عملکرد نسبت به واکسن دوگانه بود ( $r=0/304$ ) و کمترین ارتباط نیز مربوط به دو آیتام آگاهی با عملکرد نسبت به واکسن دوگانه بود ( $r=0/146$ ).

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه مشخص گردید که با افزایش میزان آگاهی و نگرش، انجام واکسیناسیون افزایش یافته است. در خصوص واکسیناسیون آنفلوانزا با توجه به وجود ارتباط معنادار بین منبع اطلاع‌رسانی و انجام واکسن، پیشنهاد می‌گردد که توصیه‌های جدی‌تری از طرف کادر بهداشتی درمانی به زنان باردار در خصوص واکسیناسیون آنفلوانزا صورت گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** واکسیناسیون آنفلوانزا، واکسن دوگانه کزاز-دیفتری بزرگسالان، آگاهی، نگرش، عملکرد

دریافت مقاله: خرداد ۱۴۰۰

پذیرش مقاله: آذر ۱۴۰۰

\* نویسنده مسئول:

علیرضا سلیمانی؛

مرکز آموزشی درمانی امام علی (ع) دانشگاه علوم

پزشکی البرز کرج

Email :

dr.soleimani@abzums.ac.ir

۱ استادیار گروه عفونی، دانشکده پزشکی، مرکز آموزشی درمانی امام علی (ع)، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۲ پزشک عمومی، مرکز آموزشی درمانی امام علی (ع)، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۳ دانشیار گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۴ دانشیار گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

## مقدمه

با انجام واکسیناسیون علیه بیماری‌های عفونی قابل پیشگیری با واکسن، از مرگ‌ومیر و عوارض جدی این بیماری‌ها در مادران و نوزادان جلوگیری می‌شود. در طی حاملگی، تغییراتی در سیستم ایمنی بدن ایجاد می‌شود که در ایجاد پاسخ ایمنی خاص به عوامل بیماری‌زا تداخل ایجاد می‌کند (۱). این تغییرات ایمنی می‌تواند منجر به حساسیت بیشتر زن باردار و جنین به برخی بیماری‌های عفونی و در نتیجه افزایش خطر مرگ و عوارض ناشی از بیماری شود. در سال ۲۰۱۲، سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization (WHO)) به همه کشورها توصیه کرد زنان باردار را به‌عنوان اولین گروه دارای اولویت برای تزریق واکسن آنفلوانزا، قرار دهند (۲).

در سال ۱۹۶۱ نشان داده شد که واکسن کزاز که به مادران باردار تزریق می‌شود در پیشگیری از کزاز نوزادی بسیار موثر است (۳). در سال ۱۹۶۰ در آمریکا واکسن آنفلوانزا در برنامه روتین واکسیناسیون بارداری گنجانده و به تزریق این واکسن در زنان باردار توصیه شد (۴). واکسیناسیون مادر باردار با واکسن توکسوئید کزاز، توکسوئید ضعیف‌شده دیفتری و آسلولار سیاه‌سرفه (Tetanus-Diphtheria-Acellular Pertussis (Tdap)) و آنفلوانزا خطر ابتلا به کزاز، دیفتری، سیاه‌سرفه و آنفلوانزا را در بین مادران و نوزادان کاهش می‌دهد. کمیته مشورتی روش‌های ایمن‌سازی آمریکا (Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)) به تمام زنان باردار توصیه کرده در هر زمانی در طول بارداری واکسن آنفلوانزا و Tdap را تزریق نمایند (۵-۷).

بر اساس نظرسنجی انجام‌شده در آمریکا در سال ۲۰۲۰، ۴۰ درصد زنان باردار از تزریق واکسن آنفلوانزا و Tdap امتناع کردند و با اینکار خطر بزرگی را متوجه خود و نوزادشان از نظر عوارض بستری و مرگ نمودند. ۲۰ درصد زنان باردار هم گزارش کردند که توصیه‌ای به آنان برای تزریق واکسن نشده است (۸). از جمله دلایل عدم تمایل زنان باردار به انجام واکسیناسیون طی این دوران، نگرانی‌هایی درباره ایمن نبودن واکسن، نبود یا کمبود آگاهی و درک خطر محدود برای خود و فرزندانشان است (۹).

بیماری کزاز در هر سنی می‌تواند بروز نماید؛ ولی به‌خصوص در نوزادان، با درصد بالایی از مرگ همراه است. راه پیشگیری از این بیماری، واکسیناسیون دوران کودکی و ایمن نمودن خانم‌ها در سنین باروری و یا در دوران بارداری

است. با این کار سطح آنتی‌بادی‌های محافظت‌کننده در سرم مادر و سپس از طریق انتقال از طریق جفت، به جنین و به تبع آن نوزاد منتقل شده و مانع از بروز کزاز نوزادی می‌شود. طبق تعریف WHO، حذف کزاز نوزادی به معنای میزان بروز کمتر از یک در هر هزار تولد زنده بر حسب شهرستان است. بنا به این تعریف از سال ۱۳۷۵ جمهوری اسلامی ایران موفق به حذف کزاز نوزادی شده است. این مساله دلالت بر پوشش بالا و مناسب واکسیناسیون دوگانه دوران بارداری در ایران دارد (۱۰). بر اساس برنامه کشوری گسترش ایمن‌سازی (Immunization Expanded Program on (EPI)) در ایران، واکسیناسیون زنان باردار فقط محدود به واکسن دوگانه‌ی توکسوئید کزاز، دیفتری و در ششمین ماه بارداری بوده و محدود به زنان بارداری است که سابقه واکسیناسیون کزاز ندارند، یا سابقه واکسیناسیون ناقص قبلی دارند و یا بیشتر از ۱۰ سال از تزریق واکسن قبلی گذشته است. با این حال وزارت بهداشت ایران توصیه نموده که تمام زنان بارداری که بارداری آن‌ها همزمان با فصل سرما می‌باشد، باید واکسن آنفلوانزا دریافت کنند.

براساس مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۹ در ایران انجام شد، تنها ۶ درصد زنان باردار سابقه واکسیناسیون آنفلوانزا داشتند. بر این اساس اکثر زنان واکسینه شده یا نشده علیه آنفلوانزا از دانش و آگاهی کافی در مورد این واکسن برخوردار نبودند (۱۱).

باتوجه به اهمیت کاهش موارد بروز بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن و نیز اهمیت زنان باردار در انتقال عفونت‌ها و یا آنتی‌بادی‌های محافظتی به جنین، محققان پژوهش پیشرو بر آن شدند تا وضعیت این گروه را از نظر آگاهی، عملکرد و نگرش نسبت به واکسن آنفلوانزا و دوگانه در شهر کرج بررسی نمایند.

## روش بررسی

مطالعه‌ی حاضر از نوع توصیفی-مقطعی و با شیوه نمونه‌گیری در دسترس بر روی تعداد ۳۱۲ نفر از زنان باردار با محدوده‌ی سنی ۱۵ تا ۴۰ سال مراجعه‌کننده به بخش زایمان مرکز آموزشی-درمانی امام علی (ع) در سال ۱۳۹۹ انجام شده است. حجم نمونه‌ی موردنیاز توسط فرمول کوکران با در نظر گرفتن  $P=0/5$ ، حداکثر خطای نوع اول پنج صدم و مقدار دقت برابر با ۰/۰۶، حدود ۲۷۰ نفر تعیین گردید که با احتساب ۱۰ درصد مخدوش بودن پرسش‌نامه‌ها تصمیم به گرفتن ۳۰۰ نمونه شد. در نهایت ۳۱۲ پرسش‌نامه از مرکز جمع‌آوری گردید.

کردند. در نتیجه ضریب همبستگی درون خوشه‌ای برای حیطه‌های نگرش، آگاهی و عملکرد واکسیناسیون دوگانه و آنفلوانزا به ترتیب  $0/836$ ،  $0/688$ ،  $0/932$  و  $0/967$  به دست آمده است.

آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS انجام شد و برای متغیرهای کمی، میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی، فراوانی مطلق و درصد ارائه شد. برای سنجش رابطه‌ی بین متغیرهای کمی از ضریب همبستگی پیرسون یا اسپیرمن و برای سنجش رابطه‌ی بین دو متغیر کیفی از آزمون کای دو یا آزمون دقیق فیشر استفاده گردید. برای سنجش رابطه‌ی بین متغیرهای کمی و کیفی دو حالت از آزمون تی مستقل و برای سنجش رابطه‌ی بین متغیرهای کمی و کیفی بیش از دو حالت از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شد.

بعد از سنجش و مناسب بودن روایی و پایایی پرسش‌نامه، این سوالات به تعداد ۳۱۲ زن باردار طی بازه زمانی از ماه مهر تا ماه آذر سال ۱۳۹۹ توزیع شد. معیارهای ورود به این مطالعه شامل: تمامی خانم‌های بارداری که در بیمارستان امام علی (ع) زایمان داشته‌اند (تک‌قلو یا چندقلو)، سن حاملگی ۳۶ هفته به بعد، سن مراجع بین ۱۵ تا ۴۰ سال، توانایی فهم و درک زبان فارسی و داشتن رضایت برای شرکت در مطالعه بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم توانایی پاسخ‌گویی به سوالات، کسانی که در هر مرحله از مطالعه تمایل به خروج داشته باشند و مادرائی که دوره‌ی ۳۹ هفته بارداری آن‌ها با فصل شیوع آنفلوانزا هم‌پوشانی نداشته است. پس از گرفتن رضایت از افراد، پرسش‌نامه‌ها بین آنان توزیع و بعد از کامل شدن در همان روز توسط پژوهشگر از آن‌ها دریافت شده است.

جهت جمع‌آوری نمره‌ها، به هریک از سوالات بر حسب پاسخ صحیح، اظهار به ندانستن و پاسخ غلط نمره‌هایی از ۲ تا ۰ داده شده است. میانگین نمره‌ها در هر قسمت از سوالات نگرش، آگاهی، عملکرد به واکسن دوگانه و عملکرد به واکسن آنفلوانزا محاسبه شده است. مقادیر میانگین ۱ و یا پایین‌تر، نامناسب و مقدار میانگین بالاتر از ۱ مناسب در نظر گرفته شد.

ابزار اندازه‌گیری مورد استفاده در این مطالعه، پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته شامل ۲۹ سوال می‌باشد. بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک افراد بود. در بخش نگرش با ۷ سوال نگرش افراد نسبت به واکسیناسیون و در بخش آگاهی با ۱۰ سوال آگاهی افراد مورد پرسش قرار گرفت. عملکرد افراد در رابطه با واکسیناسیون دوگانه و آنفلوانزا در بخش پایانی پرسش‌نامه به ترتیب با ۷ و ۵ سوال مورد سنجش قرار گرفت. جهت تایید روایی پرسش‌نامه از نسبت روایی محتوایی (Content Validity Ratio (CVR)) استفاده شد. این نسبت توسط Lawshe (۱۹۸۶) طراحی شده است. جهت محاسبه آن از نظرات ۱۰ نفر از کارشناسان متخصص در زمینه محتوای آزمون مورد نظر استفاده شد و با توضیح اهداف آزمون و ارائه تعاریف عملیاتی مربوط به محتوای سوالات، از آن‌ها خواسته شد تا هریک از سوالات را بر اساس طیف سه‌بخشی لیکرت «گویه سودمند است»، «گویه سودمند نیست» و «گویه سودمند است ولی ضرورتی ندارد» طبقه‌بندی کنند. نسبت روایی محتوایی CVR برای تمامی سوالات مقادیری بیش از  $0/6$  داشت. سپس شاخص روایی محتوا (Content Validity Index (CVI)) برای هریک از گزاره‌های پرسش‌نامه به صورت نسبت موارد امتیاز ۳ و ۴ (مرتبط و بسیار مرتبط) توسط ارزیابان به کل ارزیابی‌ها محاسبه شد. برای تعیین همسانی درونی هم از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد.

سنجش پایایی پرسش‌نامه به روش همسانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و بر اساس میانگین همبستگی بین سوالات یک حیطه به دست می‌آید. ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه بیش از  $0/6$  و برای حیطه‌های نگرش، آگاهی و عملکرد واکسیناسیون دوگانه و آنفلوانزا به ترتیب  $0/689$ ،  $0/723$ ،  $0/692$  و  $0/706$  بوده است. هم‌چنین پایایی پرسش‌نامه با روش آزمون بازآزمون با استفاده از ضریب همبستگی درون خوشه‌ای مورد ارزیابی قرار گرفت. بدین منظور ۱۵ پرسش‌نامه در دو نوبت با فاصله‌ی دو هفته به صورت آنلاین در اختیار افراد نمونه قرار داده شد که ۱۰ نفر در هر دو نوبت پرسش‌نامه را کامل

## یافته‌ها

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان آموزشی درمانی امام علی (ع)

ویژگی‌های فردی شرکت‌کننده‌ها	تعداد	درصد یا فراوانی
گروه سنی		
۲۴ سال و کمتر	۱۲۷	۴۰/۷
بین ۲۴ تا ۳۴ سال	۱۳۳	۴۲/۶
بیش از ۳۴ سال	۵۲	۱۶/۷

تحصیلات		
۵۰/۶	۱۵۸	زیردیپلم
۲۹/۲	۹۱	دیپلم
۲۰/۲	۶۳	فوق دیپلم و بالاتر
مشکل خاص دوره بارداری اخیر		
۲۵/۶	۸۰	کم کاری تیروئید
۱۰/۹	۳۴	پرکلامپسی
۹/۶	۳۰	دیابت حاملگی
مرکز کنترل بارداری		
۱۸/۳	۵۷	خانه‌ی بهداشت
۱۹/۹	۶۲	مرکز بهداشت
۲۹/۸	۹۳	مطب مامایی
۳۲/۱	۱۰۰	متخصص زنان
وضعیت اقتصادی خانواده از نظر فرد شرکت کننده		
۵/۸	۱۸	خوب
۴۵/۲	۱۴۱	متوسط
۴۵/۸	۱۴۳	ضعیف
۳/۲	۱۰	بدون پاسخ

ماهیانه ۲ بار در ماه هشتم در ۲۹۶ نفر (۹۴/۹ درصد) و مراجعه‌ی هفتگی ماه نهم در ۲۵۳ نفر (۸۱/۱ درصد) گزارش شده بود.

در آنالیز آگاهی، نگرش و عملکرد زنان باردار نسبت به واکسن آنفلوانزا و دوگانه، طبق قرارداد نمره‌های بیشتر از ۱ به‌عنوان آگاهی، نگرش و عملکرد مناسب و نمره‌های ۱ و کمتر به‌عنوان آگاهی، نگرش و عملکرد نامناسب تعیین شدند. در بخش نگرش از ۳۱۲ مورد، نگرش ۲۴۸ نفر (۷۹/۵ درصد) نسبت به انجام واکسیناسیون طی دوره‌ی بارداری مناسب و نگرش ۶۴ نفر (۲۰/۵ درصد) نامناسب بود. میانگین نمره نگرش بیماران  $1/54 \pm 0/4$  بود که از مینیمم ۰/۷۱ تا ماکزیمم ۲ متغیر بود.

بین نگرش زنان باردار به انجام واکسیناسیون با فاکتور وضعیت اقتصادی خانوار و تحصیلات زنان، ارتباط آماری معنادار به‌دست آمد. به‌نحوی که با بهبود وضعیت اقتصادی نگرش زنان باردار به انجام واکسیناسیون مناسب‌تر بوده است ( $P=0/002$ ) و با افزایش سطح تحصیلات زنان، نگرش زنان باردار به انجام واکسیناسیون مناسب‌تر شده است ( $P=0/0001$ ). بین نگرش زنان باردار به انجام واکسیناسیون با سایر فاکتورها ارتباط آماری معنادار به‌دست نیامد ( $P=0/32$ ).

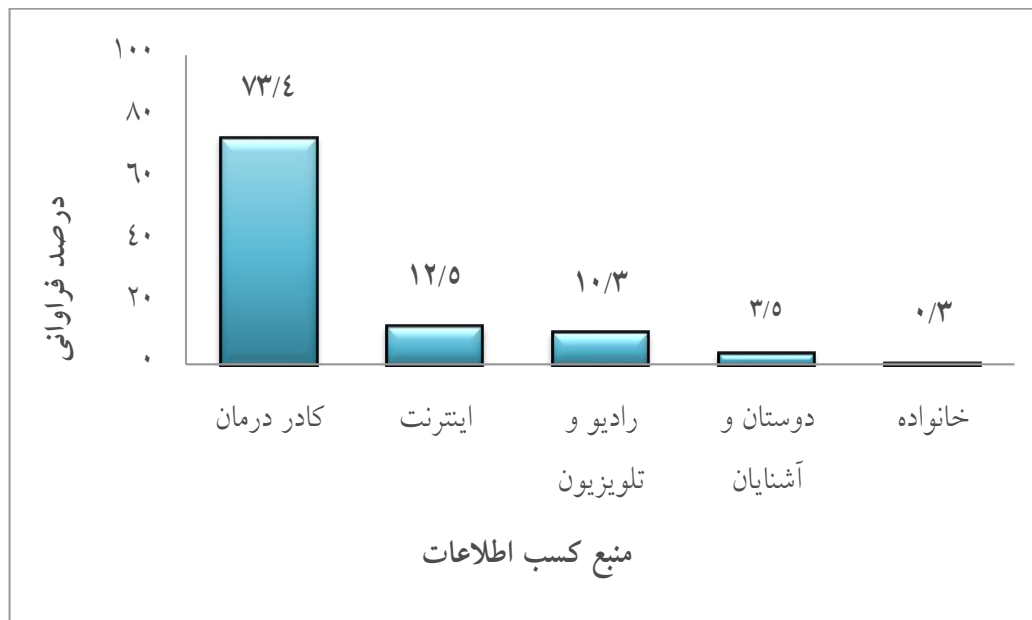
در این مطالعه، ۳۱۲ پرسش‌نامه جمع‌آوری شد و آنالیز اطلاعات دموگرافیک طبق جدول شماره ۱ انجام گردید. همان‌طور که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود میانگین سن زنان مورد بررسی  $27/6 \pm 6/54$  سال بود. ۱۹۸ نفر (۶۳/۵ درصد) خانه‌دار و ۱۱۴ نفر (۳۶/۵ درصد) شاغل بودند. همچنین ۱۴۴ نفر (۴۶/۱ درصد) از شرکت‌کننده‌ها حداقل یک مشکل خاص در دوران بارداری اخیر خود را گزارش کرده بودند که شایع‌ترین آن‌ها کم‌کاری تیروئید بود که در ۸۰ نفر (۲۵/۶ درصد) گزارش شده بود.

در بررسی سوابق زایمان و بارداری، میانگین رتبه حاملگی در زنان مورد بررسی  $2/16 \pm 1/49$  بود که از حداقل ۱ تا حداکثر ۷ بار متغیر بود. میانگین تعداد فرزند  $1/12 \pm 1/93$  بود که ۱۰ نفر فرزندی نداشتند و اولین حاملگی را گزارش کرده بودند. میانگین تعداد زایمان طبیعی  $1/22 \pm 1/48$  و میانگین تعداد سزارین  $0/8 \pm 0/5$  بود.

میانگین اولین مراجعه‌ی زنان به پزشک برای انجام مراقبت‌های بارداری هفته‌ی  $11/7 \pm 6/29$  بارداری بوده است که از حداقل هفته‌ی چهارم تا حداکثر ۳۹ متغیر بود. مراجعه‌ی ماهیانه تا ۷ ماهگی در ۲۷۸ نفر (۸۹/۱ درصد)، مراجعه‌ی

عملکرد زنان باردار به واکسیناسیون دوگانه نامناسب‌تر شده است ( $P=0/014$ )، در مادران کمتر از ۲۴ سال ۹۰/۶ درصد مناسب بود، در مادران بین ۲۴ تا ۳۴ سال عملکرد ۹۸/۵ درصد مناسب و در زنان بیش از ۳۴ سال، عملکرد ۹۰/۳ درصد مناسب بود ( $P=0/014$ ). با افزایش سطح تحصیلات زنان، عملکرد زنان باردار به واکسیناسیون دوگانه مناسب‌تر شده است ( $P=0/0001$ ). بین عملکرد زنان باردار به واکسیناسیون دوگانه با سایر فاکتورها ارتباط آماری معنادار به دست نیامد ( $P=0/41$ ). در بخش عملکرد نسبت به انجام واکسیناسیون آنفلوانزا، عملکرد ۱۳۷ نفر (۴۳/۹ درصد) نسبت به انجام واکسیناسیون آنفلوانزا مناسب و عملکرد ۱۷۵ نفر (۵۶/۱ درصد) نامناسب بود. میانگین نمره عملکرد بیماران  $0/89 \pm 0/57$  بود که از مینیمم ۰/۴۳ تا ماکزیمم ۲ متغیر بود. بین عملکرد زنان باردار به واکسیناسیون آنفلوانزا با فاکتور تحصیلات و شغل وضعیت اقتصادی ارتباط آماری معنادار به دست آمد. به نحوی که با افزایش سطح تحصیلات زنان، عملکرد زنان باردار به انجام واکسیناسیون آنفلوانزا مناسب‌تر شده است ( $P=0/0001$ ) و در خانواده‌های با وضعیت اقتصادی بهتر عملکرد زنان باردار به واکسیناسیون آنفلوانزا مناسب‌تر بود و با افزایش میزان شاغل بودن زنان، عملکرد زنان باردار به انجام واکسیناسیون مناسب‌تر شده است ( $P=0/0001$ ).

در بخش آگاهی، آگاهی ۲۸۲ نفر (۹۰/۴ درصد) از شرکت‌کننده‌ها نسبت به انجام واکسیناسیون طی دوره بارداری، مناسب و آگاهی ۳۰ نفر (۹/۶ درصد) نامناسب بود. میانگین نمره آگاهی بیماران  $1/54 \pm 0/35$  بود که از مینیمم ۰/۶ تا ماکزیمم ۲ متغیر بود. بین آگاهی زنان باردار به انجام واکسیناسیون با فاکتورهای سن و تحصیلات زنان ارتباط آماری معنادار به دست آمد؛ به نحوی که در مادران با سن بالاتر، آگاهی مناسب نسبت به انجام واکسیناسیون، کمتر است و این تفاوت معنی دار می‌باشد. مادران کمتر از ۲۴ سال (۹۶/۹ درصد)، مادران با سن ۲۴ تا ۳۴ سال (۸۴/۲ درصد) و مادران با سن بیش از ۳۴ سال (۹۰/۴ درصد) نسبت به انجام واکسیناسیون آگاهی مناسب داشتند ( $P=0/003$ )، با افزایش سطح تحصیلات زنان، آگاهی زنان باردار به انجام واکسیناسیون مناسب‌تر شده است ( $P=0/0001$ ). بین آگاهی زنان باردار به انجام واکسیناسیون با سایر فاکتورها ارتباط آماری معنادار به دست نیامد ( $P=0/38$ ). در بخش عملکرد نسبت به انجام واکسیناسیون دوگانه، عملکرد ۲۹۳ نفر (۹۳/۹ درصد) نسبت به انجام واکسیناسیون دوگانه مناسب و عملکرد ۱۹ نفر (۶/۱ درصد) نامناسب بود. میانگین نمره عملکرد بیماران  $1/78 \pm 0/3$  بود که از مینیمم ۰/۴۳ تا ماکزیمم ۲ متغیر بود. بین عملکرد زنان باردار به واکسیناسیون دوگانه با فاکتورهای سن، تحصیلات زن ارتباط آماری معنادار به دست آمد به نحوی که با افزایش سن،



نمودار ۱: بررسی منبع کسب اطلاعات زنان مورد مطالعه

کادر درمان با فراوانی ۲۲۹ نفر (۷۳/۴ درصد) شایع‌ترین منبع بود (نمودار ۱).

در بررسی منبع کسب اطلاعات زنان مورد مطالعه در خصوص برنامه واکسیناسیون خود در دوران بارداری،

جدول ۲: ارتباط بین آگاهی، نگرش و عملکرد نسبت به واکسیناسیون آنفلوآنزا و دوگانه

شاخص	نگرش	آگاهی	عملکرد-دوگانه	عملکرد-آنفلوآنزا
نگرش	$r=1$	$r=0/491$ P-value= $0/0001$	$r=0/224$ P-value= $0/0001$	$r=0/27$ P-value= $0/0001$
آگاهی	-	$r=1$	$r=0/146$ P-value= $0/01$	$r=0/304$ P-value= $0/0001$
عملکرد - دوگانه	-	-	$r=1$	$r=0/25$ P-value= $0/0001$
عملکرد - آنفلوآنزا	-	-	-	$r=1$

برخوردار است.

نتایج این مطالعه نشان داد که ۹۰/۴ درصد زنان باردار مورد مطالعه، آگاهی مناسبی نسبت به واکسیناسیون آنفلوآنزا و دوگانه داشتند و ۷۹/۵ درصد نیز نگرش مناسب نسبت به این امر داشتند ولی عملکرد آنان نسبت به انجام واکسیناسیون آنفلوآنزا ۴۳/۹ درصد و نسبت به واکسیناسیون دوگانه ۹۳/۹ درصد بود که میزان مناسب بودن هر ۴ پارامتر نگرش، آگاهی و عملکرد به واکسیناسیون دوگانه و عملکرد به واکسیناسیون آنفلوآنزا، با ارتقای میزان تحصیلات خانم‌ها ارتباط معنادار و با افزایش سطح تحصیلات، نگرش و آگاهی و عملکرد آن‌ها به واکسیناسیون مناسب‌تر بوده است. همچنین در خانم‌های باردار شاغل، عملکرد نسبت به واکسیناسیون دوگانه و آنفلوآنزا مناسب‌تر بوده است. از طرفی با افزایش کیفیت شرایط اقتصادی خانوار، نگرش و عملکرد به واکسیناسیون آنفلوآنزا مناسب‌تر برآورد شده است. شایع‌ترین منبع کسب اطلاعات زنان مورد مطالعه در خصوص برنامه‌ی واکسیناسیون در دوران بارداری، کارکنان بهداشتی درمانی با فراوانی ۷۳/۴ درصد بود که افرادی که اطلاعات را از این طریق کسب کرده بودند، نسبت به سایر افراد از عملکرد مناسب‌تری نسبت به واکسیناسیون آنفلوآنزا برخوردار بودند. ارتباط بین آگاهی، نگرش و عملکرد نسبت به واکسیناسیون آنفلوآنزا طی دوره‌ی بارداری نشان‌دهنده‌ی یک ارتباط مستقیم و معنادار بین آن‌ها بود. بیش‌ترین رابطه‌ی مربوط به ارتباط بین دو آیتم آگاهی با عملکرد نسبت به واکسن آنفلوآنزا و کمترین ارتباط نیز مربوط به دو آیتم آگاهی با عملکرد نسبت به واکسن دوگانه بود. در کشور ما به دلیل ساختار قوی با عملکرد مثبت نظام مراقبت‌های بهداشتی اولیه ((Primary Health Care (PHC)) و نیز برنامه گسترش ایمن‌سازی EPI، خوشبختانه پوشش واکسیناسیون در گروه‌های

همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود، بین منبع کسب اطلاعات در افراد با نگرش و آگاهی عملکرد نسبت به واکسن دوگانه ارتباط آماری معناداری مشاهده نشد ( $P=0/35$ ). ولی بین منبع کسب اطلاعات با عملکرد نسبت به واکسن آنفلوآنزا ارتباط آماری معنادار به دست آمد ( $P=0/0001$ ). به نحوی که افرادی که اطلاعات را از طریق کادر درمان کسب کرده بودند، نسبت به سایر افراد از عملکرد مناسب‌تری برخوردار بودند.

در بررسی ارتباط بین آگاهی، نگرش و عملکرد نسبت به واکسیناسیون آنفلوآنزا طی دوره‌ی بارداری با توجه به نتیجه‌ی حاصل از آزمون همبستگی پیرسون حاکی از وجود ارتباط مستقیم و معنادار دویبه‌دوی شاخص‌های آگاهی، نگرش و عملکرد با یکدیگر می‌باشد. بدین معنی که با افزایش یکی از آیتم‌ها، سایر آیتم‌ها نیز افزایش می‌یابد و با کاهش هر آیتم نیز سایر آیتم‌ها کاهش می‌یابند. بیش‌ترین رابطه‌ی مربوط به ارتباط بین دو آیتم آگاهی با عملکرد نسبت به واکسن آنفلوآنزا ( $r=0/304$ ) و کمترین ارتباط نیز مربوط به دو آیتم آگاهی با عملکرد نسبت به واکسن دوگانه بود ( $r=0/146$ ) (جدول ۲).

## بحث

در خانم‌های باردار لازم است در اولین جلسه‌ی مراقبت دوران بارداری، وضعیت ایمن‌سازی بر اساس جدول ایمن‌سازی زنان باردار و زنان در سنین باروری با توجه به سابقه قبلی ایمن‌سازی بررسی و تصمیم‌گیری شود. با توجه به اینکه بیمارهای قابل‌پیشگیری با واکسن در دوران بارداری می‌تواند برای سلامت مادر و فرزند خطرناک باشد، آگاهی دادن به مادران باردار به منظور ارتقای دانش و ترغیب آنان به انجام واکسیناسیون از اهمیت ویژه‌ای

طی بارداری با میزان تحصیلات زنان باردار ارتباط مستقیم داشت. عملکرد به واکسن آنفلوانزا در خانم‌های شاغل نیز مناسب‌تر بوده است (۱۷).

در مطالعه‌ی ما نیز همسو با مطالعات مشابه عملکرد به واکسن آنفلوانزا ضعیف می‌باشد و بین میزان تحصیلات مادران و میزان آگاهی از واکسیناسیون، ارتباط آماری معنادار وجود دارد. بین میزان تحصیلات و وضعیت اقتصادی و شاغل بودن مادران با عملکرد به واکسن آنفلوانزا نیز ارتباط آماری معنادار مشاهده شده است.

نتایج متفاوتی در آمریکا نشان داد که بیش از نیمی از خانم‌های باردار، عملکرد مناسب به واکسن آنفلوانزا داشته‌اند، به طوری که ۸۵ درصد از خانم‌های باردار توصیه به تلقیح واکسن را از طرف کادر درمان دریافت کرده بودند و این امر در عملکرد آنان به تزریق واکسن آنفلوانزا موثر بوده است (۱۸).

نتایج مطالعه ما و موارد فوق نشان می‌دهد که نقش اطلاع‌رسانی و توصیه‌ی پرسنل بهداشتی درمانی به واکسیناسیون مخصوصاً واکسن آنفلوانزا تا چه اندازه می‌تواند در عملکرد و انجام واکسیناسیون از سوی زنان باردار موثر باشد.

در مطالعه‌ی دیگر در ایتالیا که در سال ۲۰۱۸ انجام شد، ۲۳/۷ درصد از خانم‌های باردار درباره‌ی ضرورت تلقیح واکسن در بارداری آگاهی داشته‌اند که این مساله ارتباط مستقیم با سطح تحصیلات آنان داشت. همچنین ۷۰/۸ درصد از زنان باردار اطلاعات مربوط به مراقبت‌های دوران بارداری را از پرسنل بهداشتی درمانی دریافت می‌کرده‌اند؛ ولی تنها ۱۳/۴ درصد از آنان، اطلاعات مربوط به اهمیت واکسیناسیون در بارداری را دریافت کرده بودند و این موضوع بر میزان آگاهی افراد تاثیر گذاشته است (۱۹).

آنچه در این مطالعه و مطالعات فوق بارز است، تاثیر آموزش و سطح سواد افراد بر روی آگاهی آنان نسبت به امر واکسیناسیون است. یکی از دلایلی که آگاهی، نگرش و عملکرد به واکسیناسیون در زنان شاغل نیز بالاتر است، تحصیلات و سطح سواد آنان می‌باشد. از طرفی به این دلیل که واکسن آنفلوانزا در برنامه توصیه ایمن‌سازی کشور ما به صورت رایگان توزیع نمی‌شود و تزریق آن در سیستم بهداشتی مثل واکسن‌های روتین دیگر از جمله دوگانه دارای برنامه مدونی نیست، طبیعتاً عملکرد نسبت به انجام این واکسن پایین خواهد بود. افراد با سطح اقتصادی مناسب و امکان خرید واکسن آنفلوانزا نیز عملکرد بهتری نسبت به تزریق این واکسن دارند.

مطالعات مختلفی تاثیر آگاهی و دانش را به عنوان فاکتور مهم و اثرگذار در

هدف موفقیت‌آمیز بوده است؛ به گونه‌ای که بسیاری از بیماری‌های و آگیر از جمله کزاز نوزادی و سرخک حذف و یا در مرحله کنترل مانند دیفتری هستند (۱۰).

در ایتالیا آگاهی در مورد واکسن آنفلوانزا و انجام این واکسیناسیون طی بارداری بسیار پایین ارزیابی شده (۱۲) و عملکرد به واکسن آنفلوانزا در زنان باردار ضعیف گزارش شده و بین آگاهی درباره‌ی واکسن آنفلوانزا و عملکرد به واکسن ارتباط معنادار ثبت شده است. همچنین عملکرد مادران به واکسیناسیون آنفلوانزا با میزان تحصیلات آن‌ها ارتباط آماری معنادار داشته است (۱۳).

۴۰ درصد از خانم‌های باردار در نیکاراگوئه اطلاعات لازم برای دریافت واکسن آنفلوانزا را از کادر درمان کسب کرده بودند که ۹۵ درصد از آنان عملکرد مناسب به واکسن آنفلوانزا داشته‌اند. در حالی که فقط ۵ درصد از زنانی که از طرف کادر درمان پیگیری نداشته‌اند عملکرد مناسب به واکسن آنفلوانزا داشته‌اند. همچنین میزان آگاهی این زنان با سطح تحصیلات ارتباط مستقیمی داشت (۱۴). در مطالعه‌ی حاضر، برخلاف مطالعه‌ی ایتالیا آگاهی نسبت به واکسیناسیون طی بارداری کاملاً مناسب و ۹۰/۴ درصد گزارش شد و کسانی که اطلاعات واکسیناسیون را از کادر بهداشتی درمانی کسب کرده بودند، ۵۵/۹ درصد عملکرد مناسب به واکسن آنفلوانزا داشته‌اند که علت این تفاوت را نسبت به مطالعه‌ی نیکاراگوئه می‌توان به عدم توصیه‌ی کادر درمان یا عدم توجه این زنان به توصیه‌های کادر درمان یا عوامل دیگری چون سطح دسترسی و یا توان اقتصادی خانوارها نسبت داد. همچنین در افرادی که اطلاعات مورد نیاز واکسیناسیون را از محل دیگری غیر از کادر درمانی گرفته بودند، ۱۰/۸ درصد عملکرد مناسب به واکسن آنفلوانزا مشاهده شده است.

اگرچه نگرش نسبت به واکسیناسیون طی بارداری در جامعه زنان باردار کانادا، به طور کلی مطلوب بود ولی آگاهی آنان در مورد واکسن دوگانه پایین گزارش شده بود؛ به طوری که ۸۹ درصد این زنان در صورتی واکسیناسیون دوگانه را انجام می‌دادند که پزشک به آنان توصیه کند (۱۵). در واقع دلایل استفاده‌ی کم از واکسن دوگانه در بارداری چند عاملی است ولی دانش و نگرش زنان یک فاکتور و عامل مهم می‌باشد (۱۶).

در عربستان عملکرد پایین ۱۸/۱ درصد زنان باردار نسبت به واکسیناسیون آنفلوانزا ناشی از عدم دریافت اطلاعات کافی از کادر درمان مشاهده شد. به این معنی که ۳ درصد از افرادی که در مراقبت کادر درمان بوده‌اند، توصیه به دریافت واکسن شده‌اند. همچنین در این مطالعه، میزان آگاهی از واکسیناسیون



واکسیناسیون دوران بارداری نشان داده‌اند و نقش کارکنان بهداشتی درمانی در امر آموزش این دوران و توصیه به واکسیناسیون را به عنوان نقشی مثبت و پررنگ حتی در گروه‌های مختلف جمعیتی و با ویژگی‌های متفاوت فردی ذکر کرده‌اند. به عنوان مثال در مطالعه‌ای در استرالیا که به منظور فهم موانع دریافت واکسن طی دوران بارداری طراحی شده بود، مشخص شد که عامل اصلی دریافت واکسن آنفلوآنزا سابقه‌ی دریافت قبلی واکسن و توصیه‌ی کارکنان بهداشتی بود. در واقع نقش کارکنان ارائه‌دهنده‌ی خدمات بهداشتی برای توصیه و آموزش به زنان در تصمیم‌گیری آنان برای واکسیناسیون طی این دوران بسیار مهم گزارش شده بود (۲۰). همچنین مطالعه‌ی Yakut و همکاران در ترکیه نشان داد که آگاهی درباره‌ی ریسک بیماری‌های آنفلوآنزا و سیاه‌سرفه برای زنان باردار و فرزندان نشان اثر بارزی روی تمایل به واکسیناسیون آنان دارد (۲۱). در دو مطالعه‌ی مشابه دیگر از جمله Arriola و همکاران و Strassberg و همکاران، نیز توصیه و فراخوان کارکنان ارائه‌دهنده‌ی خدمات بهداشتی به انجام واکسیناسیون، باعث بهبود و افزایش واکسیناسیون در این گروه گردید (۲۲ و ۱۴).

مطالعه‌ی ما محدودیت‌هایی داشت: اول اینکه در یک بیمارستان آموزشی درمانی دولتی به جای چند مرکز انجام شد و دوم، داده‌ها براساس خوداظهاری افراد ثبت گردید و دسترسی به پرونده و سوابق واکسیناسیون آنان عملاً امکان‌پذیر نبود. برای مطالعات بعدی پیشنهاد می‌گردد که در یک جمعیت گسترده‌تر و چندمرکزی انجام شود تا عملاً طیف وسیع‌تری از گروه‌های مختلف زنان باردار با وضعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی متفاوت شرکت داشته باشند و همچنین امکان استفاده از داده‌های ثبت شده واکسیناسیون این افراد نیز وجود داشته باشد.

## نتیجه‌گیری

باتوجه به یافته‌های حاصل در این مطالعه و مطالعات مشابه، در مجموع

به نظر می‌رسد که تحصیلات، نقش موثری در میزان آگاهی، نگرش و عملکرد به واکسیناسیون دارد. به طور کلی آگاهی می‌تواند بر میزان عملکرد به واکسیناسیون موثر باشد؛ اما آگاهی مطلوب، تنها فاکتور موثر نیست. فاکتورهای دیگری چون دسترسی به واکسن، مقرون به صرفه بودن هزینه‌ی واکسن و جدی گرفتن توصیه‌های کادر بهداشتی درمانی نیز مطرح می‌باشد.

در خصوص تزریق واکسن دوگانه، برنامه ایمن‌سازی کشوری موفق بوده است. برنامه‌ی ایمنی‌سازی در مدارس، اطلاع‌رسانی به والدین از طرف مدارس و اجباری بودن داشتن کارت واکسیناسیون کامل شده در دوران تحصیل از جمله عوامل موثر در این زمینه بوده است. همچنین دسترسی آسان و رایگان در مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی به خوبی تاثیر خود را به عنوان یک فاکتور مهم در واکسیناسیون موفق واکسن دوگانه نشان می‌دهد.

در خصوص تزریق واکسن آنفلوآنزا در بارداری، باتوجه به اینکه علی‌رغم آگاهی و نگرش مطلوب، درصد کمی از شرکت‌کنندگان نسبت به این واکسن دارای عملکرد مناسب بودند، به نظر می‌رسد که عواملی مثل توصیه‌های کادر بهداشتی درمانی، در دسترس بودن و کاهش هزینه برای مصرف‌کننده در بهبود میزان عملکرد به واکسیناسیون آنفلوآنزا موثر باشد.

## تشکر و قدردانی

این مطالعه، حاصل پایان‌نامه دوره‌ی دکتری حرفه‌ای با عنوان «بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد نسبت به واکسیناسیون با واکسن‌های آنفلوآنزا و دوگانه در خانم‌های باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان امام علی (ع) کرج در سال ۹۹» با کد اخلاق IR.ABZUMS.REC.1399.89 از دانشگاه علوم پزشکی البرز می‌باشد. نویسندگان، مراتب تقدیر و تشکر خود را از واحد توسعه‌ی تحقیقات بالینی بیمارستان امام علی (ع) دانشگاه علوم پزشکی البرز جهت پشتیبانی و همکاری در طول دوره مطالعه اعلام می‌دارند.

## References

1. Jamieson DJ, Theiler RN & Rasmussen SA. Emerging infections and pregnancy. *Emerging Infectious Diseases* 2006; 12(11): 1638-43.
2. World Health Organization (WHO). Vaccines against Influenza WHO position paper – November 2012. *Weekly Epidemiological Record* 2012; 87(47): 461-76.
3. Schofield FD, Tucker VM & Westbrook GR. Neonatal Tetanus in New Guinea. Effect of active immunization in pregnancy. *British Medical Journal* 1961; 2(5255): 785-9.



4. Burney LE. Influenza immunization: Statement. Association of Schools of Public Health 1960; 75(10): 944.
5. Grohskopf LA, Alyanak E, Broder KR, Blanton LH, Fry AM, Jernigan DB, et al. Prevention and control of seasonal Influenza with vaccines: Recommendations of the advisory committee on immunization practices - United States, 2020-21 Influenza season. (MMWR) Recommendations and Reports, Morbidity and Mortality Weekly Report 2020; 69(8): 1-24.
6. Havers FP, Moro PL, Hunter P, Hariri S & Bernstein H. Use of Tetanus toxoid, reduced Diphtheria toxoid, and acellular Pertussis vaccines: Updated recommendations of the advisory committee on immunization practices—United States, 2019. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) 2020; 69(3): 77-83.
7. Liang JL, Tiwari T, Moro P, Messonnier NE, Reingold A, Sawyer M, et al. Prevention of Pertussis, Tetanus, and Diphtheria with vaccines in the United States: Recommendations of the advisory committee on immunization practices (ACIP). Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) 2018; 67(2): 1-44.
8. Razzaghi H, Kahn KE, Black CL, Lindley MC, Jatlaoui TC, Fiebelkorn AP, et al. Influenza and Tdap vaccination coverage among pregnant women - United States, April 2020. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) 2020; 69(39): 1391-7.
9. Freund R, Le Ray C, Charlier C, Avenell C, Truster V, Treluyer JM, et al. Determinants of non-vaccination against pandemic 2009 H1N1 Influenza in pregnant women: A prospective cohort study. PLoS One 2011; 6(6): e20900.
10. Ministry of Health and Medical Education - Deputy Minister of Health - Department of Predictable Diseases with Vaccines-Center for Infectious Diseases Management. National strategic plan for immunization in the Islamic republic of Iran (2017-2020). Available at :<https://phc.umsu.ac.ir/uploads/a9r70.pdf>. 2020.
11. Honarvar B, Odoomi N, Mahmoodi M, Kashkoli GS, Khavandegaran F, Bagheri Lankarani K, et al. Acceptance and rejection of Influenza vaccination by pregnant women in southern Iran: Physicians' role and barriers. Human Vaccines and Immunotherapeutics 2012; 8(12): 1860-6.
12. Maurici M, Dugo V, Zaratti L, Paulon L, Pellegrini MG, Baiocco E, et al. Knowledge and attitude of pregnant women toward Flu vaccination: A cross-sectional survey. The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine 2016; 29(19): 3147-50.
13. Napolitano F, Napolitano P & Angelillo IF. Seasonal Influenza vaccination in pregnant women: Knowledge, attitudes, and behaviors in Italy. (BMC) Infectious Diseases 2017; 17(1): 48.
14. Arriola CS, Vasconez N & Bresee J. Ministry of civic power for health of Nicaragua, Roper AM. knowledge, attitudes and practices about Influenza vaccination among pregnant women and healthcare providers serving pregnant women in Managua, Nicaragua. Vaccine 2018; 36(25): 3686-93.
15. Mac Dougall DM, Halperin BA, Langley JM, Mc Neil SA, Mac Kinnon Cameron D, Li L, et al. Knowledge, attitudes, beliefs, and behaviors of pregnant women approached to participate in a Tdap maternal immunization randomized, controlled trial. Human Vaccines and Immunotherapeutics 2016; 12(4): 879-85.
16. Mac Dougall DM & Halperin SA. Improving rates of maternal immunization: Challenges and opportunities. Human Vaccines and Immunotherapeutics 2015; 12(4): 857-65.
17. Mayet AY, Al Shaikh GK, Al Mandeel HM, Alsaleh NA & Hamad AF. Knowledge, attitudes, beliefs, and barriers associated with the uptake of Influenza vaccine among pregnant women. Saudi Pharmaceutical Journal 2017; 25(1): 76-82.
18. Ding H, Black CL, Ball S, Fink RV, Williams W, Fiebelkorn AP, et al. Influenza vaccination coverage among pregnant women-United States, 2016-17 Influenza Season. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) 2017; 66(38): 1016-22.
19. D'Alessandro A, Napolitano F, D'Ambrosio A & Angelillo IF. Vaccination knowledge and acceptability among pregnant women in Italy. Human Vaccines and Immunotherapeutics 2018; 14(7): 1573-9.

20. Krishnaswamy S, Cheng AC, Wallace EM, BATTERY J & Giles ML. Understanding the barriers to uptake of antenatal vaccination by women from culturally and linguistically diverse backgrounds: A cross-sectional study. *Human Vaccines and Immunotherapeutics* 2018; 14(7): 1591-8.
21. Yakut N, Soysal S, Soysal A & Bakir M. Knowledge and acceptance of Influenza and Pertussis vaccinations among pregnant women of low socioeconomic status in Turkey. *Human Vaccines and Immunotherapeutics* 2020; 16(5): 1101-8.
22. Strassberg ER, Power M, Schulkin J, Stark LM, Mackeen AD, Murtough KL, et al. Patient attitudes toward Influenza and Tetanus, Diphtheria and acellular Pertussis vaccination in pregnancy. *Vaccine* 2018; 36(30): 4548-54.

# Knowledge, Attitudes and Practices of Pregnant Women towards Vaccination with Tetanus-Diphtheria (Td) Vaccines and Influenza

Ali Reza Soleimani<sup>1\*</sup> (M.D.), Mohammad Sharif Khoeiniha<sup>2</sup> (M.D.), Mitra Rahimzadeh<sup>3</sup> (Ph.D.),  
Mohammad Hossein Dehghan Tarzjani<sup>4</sup> (Ph.D.)

1 Assistant Professor, Department of Infectious Diseases, School of Medicine, Imam Ali Hospital, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran

2 General Physician, Imam Ali Hospital, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran

3 Associate Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran

4 Associate Professor, Department of Biochemistry, School of Medicine, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran

## Abstract

Received: May 2021  
Accepted: Nov 2021

**Background and Aim:** Proper knowledge, attitude and practice of pregnant women about vaccination during this period will have a significant impact on their and their baby's health. The aim of this study was to determine the knowledge, attitude and practice of pregnant women toward flu and Td vaccination.

**Materials and Methods:** This study was a descriptive-analytical and cross-sectional study on 312 pregnant women referred to Imam Ali Hospital in Karaj with an age range of 15 to 40 years. Data were collected using a questionnaire. The method of sampling was convenience sampling. The data was analyzed using SPSS software.

**Results:** The mean age of the women was  $27.6 \pm 6.54$  years. 198 (63.5%) of the subjects were housewives and 114 (36.5%) were employed. 248 (79.5%) and 282 (90.4%) of the subjects had appropriate attitudes and knowledge about vaccination with Td vaccines and Influenza, respectively. Also 293 (93.9%) and 137 (43.9%) of the subjects had practice well against both Td and Influenza vaccines. In women with higher education and better economic conditions, and in working women, the practice of both vaccines has become more suitable. As women get older, knowledge and practice about Td vaccination decreased.

Also, the most common source of information for pregnant women about the vaccination program were 73.4% of health care workers, 12.5% of the Internet, 10.3% of radio and television, 3.5% of friends and acquaintances, and 0.3% of family members, respectively. In the relationship between knowledge, attitude and practice towards Influenza and Td vaccination, there was a direct and significant relationship between them so that with increasing or decreasing one, the other also increased or decreased. Most of the relationship between awareness and practice items was related to Influenza vaccine ( $r=0.304$ ) and the lowest relationship between knowledge with practice items was related to Td vaccine ( $r=0.146$ ).

**Conclusion:** In this study, it was found that with increasing awareness and attitude, vaccination has increased. Regarding Influenza vaccination, due to the significant relationship between the source of information and vaccination, it is recommended that more serious recommendations to be made by the health care staff to pregnant women regarding Influenza vaccination.

**Keywords:** Influenza Vaccination, Tetanus-Diphtheria (Td) Vaccine, Knowledge, Attitude, Practice

\* Corresponding Author:  
Soleimani AR  
Email:  
dr.soleimani@abzums.ac.ir