

بررسی و مقایسه سواد سلامت زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری و غیر دیابتی مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر یزد در سال ۱۴۰۲

فاطمه مشیری نیا^۱، مرادعلی زارعی پور^۲، مهدیه جوکار^{۳*}، فائزه افخمی عقدا^۴

چکیده

مقدمه: دیابت بارداری از شایع ترین بیماری های دوران بارداری است و سواد سلامت مادران در پیشگیری و مدیریت آن نقش مهمی دارد. این مطالعه به بررسی و مقایسه سواد سلامت زنان باردار دیابتی و غیر دیابتی مراجعه کننده به مراکز بهداشتی یزد در سال ۱۴۰۲ پرداخته است.

روش ها: این مطالعه توصیفی تحلیلی بر روی ۲۰۶ زن باردار دیابتی و غیردیابتی انجام شد. نمونه گیری به روش خوشه ای از مراکز بهداشتی و به صورت تصادفی نمونه ها انتخاب شدند. داده ها از طریق پرسشنامه سواد سلامت جمع آوری و با استفاده از آزمون های کای اسکور، t مستقل و آنالیز واریانس تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان داد میانگین نمره سواد سلامت مادران باردار غیردیابتی ($13/75 \pm 74/26$) به طور معناداری بالاتر از میانگین نمره سواد سلامت مادران دیابتی ($21/06 \pm 47/527$) بود ($P < 0/001$). و درصد زنان دیابتی با سواد سلامت ناکافی ۶۹٪ و زنان غیردیابتی ۳۹٪ گزارش شد که نشانگر تفاوت قابل توجهی در سطح سواد سلامت بین مادران باردار دیابتی و غیردیابتی است ($P < 0/001$). به علاوه، مادران دیابتی رابطه معکوسی بین سواد سلامت و تعداد بارداری و فرزندان خود نشان دادند، در حالی که این روند در مادران غیر دیابتی مشاهده نشد ($P < 0/001$).

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان می دهد که زنان باردار غیر دیابتی دارای سواد سلامت بالاتری نسبت به زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری هستند، که به اهمیت افزایش سواد سلامت در این گروه از مادران تأکید می کند. همچنین، وجود ارتباط قوی بین سواد سلامت و وضعیت دیابت مادر، نیاز به برنامه ها و آموزش های هدفمند برای بهبود سواد سلامت زنان باردار دیابتی را آشکار می سازد. بنابراین، ارتقاء سواد سلامت می تواند در مدیریت بهتر دیابت بارداری و بهبود وضعیت سلامت مادران مؤثر باشد.

واژگان کلیدی: سواد سلامت، زنان باردار، دیابت بارداری، غیر دیابتی

۱- مرکز تحقیقات پرستاری و مراقبت های مامایی، مؤسسه بیماری های غیرواگیر، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

۲- گروه بهداشت عمومی، دانشکده علوم پزشکی خوی، خوی، ایران

۳- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

۴- گروه سلامت سالمندی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

***تثانی:** یزد، میدان امام حسین (ع)، مجتمع امام رضا (ع)، معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، کدپستی: ۸۹۱۶۱۸۸۲۵، نمابر: ۰۳۵۳-۳۱۶۸۲۰۵۸، تلفن: ۰۳۵۳۶۲۸۷۹۰۰، پست الکترونیک: mhdjwkar79@gmail.com

مقدمه

بارداری فرآیندی طبیعی است، اما وجود بیماری‌های زمینه‌ای یا غیرمنتظره در مادر یا جنین می‌تواند به عوارض منجر شود. بارداری پُرخطر زمانی است که احتمال وقوع نتیجه نامطلوب به دلیل عوامل خطر بیشتر از سطح عادی در زنان باردار باشد [۱]. گروه‌های مهمی از لحاظ میزان افزایش خطر وجود دارند که باید قبل از زایمان و یا حتی گاه قبل از حاملگی آنها را شناسایی کرد و توجه خاصی به آنها نمود [۲، ۳]. زمان حاملگی پُرخطر خوانده می‌شود که مادر یا جنین واضحاً در معرض افزایش خطر ناتوانی یا مرگ قرار داشته باشند [۱]. دیابت بارداری، شایع‌ترین عارضه طبی دوران بارداری است و به‌صورت شدت‌های مختلف عدم تحمل کربوهیدرات که اولین بار در دوران بارداری شروع شده یا تشخیص داده می‌شود، تعریف می‌شود [۴]. دیابت به‌عنوان یک بیماری خاموش، بر مادر و جنین اثرات سوء گذارده و منجر به پیامد نامطلوب بارداری و زایمانی می‌شود [۵]. در سراسر جهان، یک مورد از هر ۱۰ بارداری با دیابت همراه است که ۹۰٪ دلیل آنها دیابت بارداری است [۶]. اختلال در تست تحمل گلوکز در ۳-۵٪ حاملگی‌ها رخ می‌دهد و ۹۰٪ تمام بارداری‌های عارضه‌دار با دیابت در اثر دیابت بارداری است. مطالعات نشان دهنده افزایش شیوع آن در سال‌های اخیر است که احتمالاً به‌علت چاقی و تغییر در رژیم غذایی و سبک زندگی است [۷]. شیوع آن از ۵/۱۲٪-۵/۸٪ در بارداری‌ها متغیر است که این تغییرات منطقه، ویژگی جمعیت شناختی، جمعیت مورد بررسی، روش‌های جمع‌آوری اطلاعات و معیارهای تشخیصی بستگی دارد [۸]. میزان شیوع آن در ایران ۵/۸٪ است [۹]. ۱۴-۱۸٪ از کل زنان باردار در معرض خطر دیابت بارداری هستند [۱۰]. میزان دیابت در زنان ۲۴ درصد بیشتر از مردان است. آمارها نشان می‌دهد میزان ابتلا به دیابت در استان یزد دو برابر میانگین کشوری و حدود ۱۶۷۳ درصد است. بنابراین دیابت در یزد به‌علت بالا بودن میزان شیوع یک مشکل جدی برای سلامت مردم این استان است [۱۱]. شایع‌ترین عوارض گزارش شده به‌علت دیابت در مادران باردار عبارتند از نفروپاتی، هیپرتانسیون، رتینوپاتی، نوروپاتی، پراکلامسی و عفونت‌ها است [۱۲]. دیابت بارداری یک مشکل سلامت مهم است که در صورت عدم درمان می‌تواند عوارض جدی همچون سزارین، پره اکلامسی و مرگ داخل رحمی جنین را به همراه داشته باشد، و در درازمدت خطر ابتلا به چاقی و بیماری‌های متابولیک را افزایش دهد. تشخیص زودهنگام و مدیریت مناسب این شرایط می‌تواند به

کاهش عوارض و بار بیماری بر مادر و نوزاد کمک کند [۱۳]. با در نظر گرفتن عوارض متعدد و جدی این بیماری، عدم اقدام مناسب برای پیشگیری، کنترل و درمان آن، محدودیت‌های بی‌شماری را برای جمعیت رو به تزاید و افراد در معرض خطر به‌وجود خواهد آورد [۱۲]. بسیاری از نتایج ناخوشایند مرتبط با سلامتی، در نتیجه سواد سلامتی ناکافی است، به‌طوری‌که سواد سلامت ناکافی پیش‌بینی‌کننده رفتارهای بهداشتی ضعیف‌تر، میزان بستری بیش‌تر و وضعیت ضعیف‌تر سلامت است [۱۴]. سواد سلامت یکی از عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت مادران باردار است که بر میزان استفاده از خدمات و اطلاعات مربوط به مراقبت‌های دوران بارداری تأثیرگذار است [۱۵]. سواد سلامت شامل مهارت‌های خواندن، تجزیه‌وتحلیل، و تصمیم‌گیری است که برای درک و استفاده از اطلاعات بهداشتی و ارتقای سلامت ضروری است [۱۶، ۱۷]. امروزه سواد سلامت به‌عنوان یک مسأله و بحث جهانی در قرن ۲۱ برای مدیریت دیابت معرفی شده است [۱۸]. طبق مطالعه‌ای که توسط سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) انجام شده است، سطح سواد سلامت بزرگسالان در آمریکا به طور کلی پایین است. حدود ۵۲ درصد از بزرگسالان آمریکایی در سطح مبتدی یا زیر مبتدی قرار دارند و تنها ۱۲ درصد از آنها دارای سطح سواد پیشرفته هستند. این بدان معناست که بسیاری از بزرگسالان آمریکایی در انجام وظایف روزمره‌ای که نیاز به مهارت‌های خواندن و نوشتن دارند، با مشکلاتی مواجه هستند [۱۹]. در ایران نیز براساس مطالعه‌ای در پنج استان، ۲۸/۱ درصد شرکت‌کنندگان، سواد سلامت کافی، ۱۵/۳ درصد، سواد سلامت مرزی و ۵۶/۶ درصد سواد سلامت ناکافی داشتند [۲۰]. سواد سلامت به توانایی زنان در ارتقاء سلامت و اتخاذ تصمیم‌های آگاهانه برای خود و خانواده‌شان اهمیت دارد و عدم درک کافی از اطلاعات بهداشتی می‌تواند مانع این تصمیم‌گیری‌ها شود [۲۱]. سواد سلامت مادران مهم است زیرا حاملگی ممکن است اولین تجربه آنها با سیستم بهداشتی باشد و زنان با سواد پایین بیشتر در یادگیری اطلاعات جدید دچار مشکل می‌شوند؛ همچنین وضعیت سلامت و درک اطلاعات سلامت مادر بر روی کودک تأثیر مستقیم دارد [۲۲]. با توجه به اهمیت نقش سواد سلامت بر ارتقای سلامت جامعه، انجام مطالعاتی در این زمینه نیاز به توجه ویژه‌ای دارد. بارداری پُرخطر و سواد سلامت در دوران بارداری به‌عنوان دو عامل مهم در بهبود نتایج زایمان و سلامت مادر و جنین شناخته شده‌اند [۲۳]. سواد سلامت به توانایی افراد در درک

با توجه به تست OGTT¹ در آزمایشگاه‌های مورد تأیید و زنان غیردیابتی با معیارهای ورود تابعیت ایرانی، دارا بودن پرونده بهداشتی برای مراقبت‌های دوران بارداری و معیارهای خروج برای هر دو گروه دیابتی و غیر دیابتی، شامل عدم تمایل به همکاری، بی‌سواد بودن و داشتن بیماری زمینه‌ای هم‌زمان با دیابت بود. این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی یزد با کد اخلاق IR.SSU.SPH.REC.1401.084 تأیید شده است.

ابزارهای اندازه‌گیری

جهت گردآوری داده‌ها، از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه سواد سلامت Montazeri و همکاران استفاده شد [۲۶]. پرسشنامه دموگرافیک، شامل سن مادر، میزان تحصیلات، وضعیت اشتغال، تعداد بارداری، تعداد فرزندان، نمایه توده بدنی، میزان تحصیلات همسر، زمان شروع دریافت مراقبت‌های دوران بارداری، سطح قند خون ناشتا، وراثت بود. پرسشنامه سواد سلامت (HELIA) شامل ۵ بعد اصلی (خواندن، دسترسی، درک و فهم، ارزیابی، تصمیم‌گیری و کاربرد اطلاعات سلامت) است که دارای ۳۳ سوال بوده و ابعاد فوق را می‌سنجد و نحوه امتیازدهی آن به این صورت است که نمره‌های خام حیطه‌های ۵ گانه سواد سلامت محاسبه و سپس به نمره استاندارد بین صفر تا صد تبدیل می‌شوند به این ترتیب که نمرات ۰ تا ۵۰ به‌عنوان سواد سلامت ناکافی، ۵۰/۱ تا ۶۶ به‌عنوان سواد سلامت نه چندان کافی، ۶۶/۱ تا ۸۴ به‌عنوان سواد سلامت کافی و نمرات ۸۴/۱ تا ۱۰۰ به‌عنوان سواد سلامت عالی در نظر گرفته می‌شوند. این پرسشنامه توسط Montazeri و همکاران طراحی و روانسنجی شده است [۲۶].

تجزیه و تحلیل داده‌ها: داده‌ها پس از استخراج از پرسشنامه، با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. از آمار توصیفی برای ارائه و توصیف اطلاعات و تهیه جداول، محاسبه درصد، میانگین و انحراف از معیار و از آمار استنباطی جهت تجزیه و تحلیل اختلاف نمرات میانگین استفاده شد. بنابراین جهت متغیرهای کمی بین گروه‌های دیابتی و غیردیابتی از آزمون کای اسکور، آزمون t مستقل و آزمون تحلیل واریانس استفاده گردید.

و استفاده از اطلاعات بهداشتی مربوط می‌شود، که برای زنان باردار به‌ویژه کسانی که به دیابت بارداری مبتلا هستند، اهمیت ویژه‌ای دارد [۲۴]. این مطالعه با هدف بررسی و مقایسه سواد سلامت زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری و زنان غیر دیابتی که در سال ۱۴۰۲ به مراکز بهداشتی درمانی شهر یزد مراجعه کرده‌اند، انجام شده است. این تحقیق در پاسخ به شیوع فزاینده دیابت بارداری و کمبود مطالعات مرتبط در این گروه خاص از زنان صورت می‌گیرد و اهمیت نگرش به سلامت مادران و تأثیر آن بر بهبود وضعیت سلامت جنین را مورد تأکید قرار می‌دهد.

روش‌ها

این مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی است در سال ۱۴۰۲ در شهر یزد انجام شد. ۲۰۶ مادر باردار به‌صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. در این مطالعه، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای برای انتخاب مراکز بهداشتی منتخب استفاده شد تا بتوانیم نمایندگی بیشتری از جامعه هدف را در نظر بگیریم. با توجه به وجود ۲۵ مرکز بهداشتی درمانی در چهار منطقه جغرافیایی شهر یزد (شمال، جنوب، شرق، غرب) و اینکه تقریباً هر منطقه شامل ۶ مرکز است، یک مرکز از هر منطقه به‌صورت تصادفی ساده انتخاب شد. پس از بررسی معیارهای ورود به مطالعه مادران باردار از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. قبل از تکمیل پرسشنامه‌ها رضایت‌نامه کتبی از همه شرکت‌کنندگان گرفته شده است. حجم نمونه براساس نظر مشاوره آماری و با استفاده از مطالعه Shayan و همکاران [۲۵] حدود ۱۹۸ نفر تعیین شد که با احتساب عدم همکاری ۵ درصد حجم نمونه نهایی حدوداً ۲۰۶ نفر در نظر گرفته شد که در هر گروه ۱۰۳ نفر قرار گرفتند.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \cdot (2\sigma^2)}{(M_1 - M_2)^2}$$

M1= 52.94 (میانگین گروه غیر دیابتی)

M2= 43.8 (میانگین گروه دیابتی)

$\sigma_1 = \sigma_2 = 22.5$

$\alpha = 0.05$ سطح معنی‌داری

$(1-\beta) = 0.80$ قدرت آزمون

شرایط ورود به مطالعه شامل تابعیت ایرانی، دارا بودن پرونده بهداشتی برای مراقبت‌های دوران بارداری، مبتلا به دیابت بارداری

¹ Oral Glucose Tolerance Test

یافته‌ها

لیسانس و بالاتر بودند در حالی افراد دیابتی ۱۳/۵۹٪ از آنها در مقطع تحصیلی لیسانس و بالاتر بودند. در مطالعه حاضر مادران باردار دیابتی و غیر دیابتی، از جهت وضعیت اشتغال ($P=0/855$)، BMI ($P=0/477$)، و میانگین سن ($P=0/152$) با هم تفاوت آماری معناداری نداشتند (جدول ۱).

نتایج نشان داد که از ۲۰۶ نفر مادران، ۱۰۳ نفر در گروه مادران دیابتی و ۱۰۳ نفر در گروه مادران غیر دیابتی قرار گرفتند. مقایسه سطح تحصیلات در دو گروه نشان داد. سطح تحصیلات در گروه غیردیابتی به طور معناداری از افراد دیابتی بالاتر بود ($P=0/005$). همچنین ۳۲/۸٪ درصد از افراد غیردیابتی در مقطع تحصیلی

جدول ۱- بررسی و مقایسه مشخصات دموگرافیک در دو گروه مادران باردار دیابتی و غیر دیابتی

متغیر	مقایسه مشخصات دموگرافیک در دو گروه مادران باردار دیابتی و غیر دیابتی	
	دیابتی فراوانی (درصد)	غیر دیابتی فراوانی (درصد)
سطح تحصیلات*	زیر دیپلم ۲۴ (۲۳/۳٪)	زیر دیپلم ۲۴ (۲۳/۳٪)
	دیپلم ۶۵ (۶۳/۱٪)	دیپلم ۳۶ (۳۴/۹۵٪)
	لیسانس و بالاتر ۱۴ (۱۳/۵۹٪)	لیسانس و بالاتر ۴۳ (۳۲/۸٪)
شغل*	خانه دار ۶۴ (۶۲/۱٪)	خانه دار ۶۶ (۶۷/۹۱٪)
	شاغل ۳۹ (۳۷/۸٪)	شاغل ۳۷ (۳۲/۲٪)
	لاغر ۴ (۳/۸۸٪)	لاغر ۴ (۳/۸۸٪)
نمایه توده بدنی*	نرمال ۶۹ (۶۴/۰۷٪)	نرمال ۶۶ (۶۴/۶٪)
	اضافه وزن ۲۸ (۲۷/۸۱٪)	اضافه وزن ۲۲ (۲۱/۳۵٪)
	چاقی ۲ (۱/۹٪)	چاقی ۱۱ (۹/۴٪)
سطح تحصیلات همسر*	زیر دیپلم ۳۷ (۳۵/۹۲٪)	زیر دیپلم ۲۵ (۲۴/۲٪)
	دیپلم ۵۰ (۴۸/۵۲٪)	دیپلم ۴۱ (۳۹/۸٪)
	لیسانس و بالاتر ۱۱ (۱۰/۶۷٪)	لیسانس و بالاتر ۳۷ (۳۵/۹٪)
وراثت*	زمینه ارثی دارد ۷۱ (۶۸/۹٪)	زمینه ارثی دارد ۵ (۴/۸۵٪)
	زمینه ارثی ندارد ۳۲ (۳۱/۰۶٪)	زمینه ارثی ندارد ۹۸ (۹۵/۱۴٪)
میانگین سن**	۶۱±۲۷/۹	۶۱±۲۹/۹

*Chi-Squared Test , **Independent Sample Test

سطح معناداری: $P < 0.05$ ، تفاوت معناداری در سطح تحصیلات مادران باردار ($P=0.005$)، سطح تحصیلات همسران($P=0.024$) و وجود سابقه وراثتی دیابت ($P < 0.001$) بین دو گروه

جدول ۲ درصد نمره ناکافی دارند. اختلاف معنی دار بین دو گروه چندان کافی و ناکافی) برای دو گروه مادران باردار دیابتی و غیردیابتی نشان می‌دهد. نتایج حاکی از آن است که ۷/۸٪ از مادران باردار دیابتی نمره عالی و ۶۷٪ نمره ناکافی را کسب کرده‌اند، در حالی که ۲۸٪ از مادران غیر دیابتی نمره عالی و تنها ۳/۹ درصد نمره ناکافی دارند. اختلاف معنی دار بین دو گروه ($P < 0/000$) وجود دارد که نشان دهنده تفاوت قابل توجهی در سطح سواد سلامت بین مادران باردار دیابتی و غیردیابتی است ($P < 0.001$).

جدول ۲ سطح سواد سلامت را در چهار سطح (عالی، کافی، نه چندان کافی و ناکافی) برای دو گروه مادران باردار دیابتی و غیردیابتی نشان می‌دهد. نتایج حاکی از آن است که ۷/۸٪ از مادران باردار دیابتی نمره عالی و ۶۷٪ نمره ناکافی را کسب کرده‌اند، در حالی که ۲۸٪ از مادران غیر دیابتی نمره عالی و تنها

جدول ۲- توزیع درصد نمره سواد سلامت در دو گروه مادران باردار دیابتی و غیر دیابتی

سطح سواد سلامت	دیابتی فراوانی (درصد)	غیر دیابتی فراوانی (درصد)
ناکافی	۶۹(٪۶۷)	۴(٪۳/۹)
نه چندان کافی	۱۲(٪۱۱/۷)	۳۰(٪۲۹/۱)
کافی	۱۳(٪۱۲/۶)	۴۰(٪۳۸/۸)
عالی	۹(٪۸/۷)	۲۹(٪۲۸/۲)
کل	۱۰۳ (۱۰۰)	۱۰۳ (۱۰۰)

Chi-squared test

کرده‌اند. به طوری که، میانگین کلی سواد سلامت در مادران باردار دیابتی برابر با $21/06 \pm 47/52$ و در مادران باردار غیر دیابتی برابر با $13/75 \pm 74/26$ گزارش شده است. این نتایج نشان دهنده نیاز به مداخلات آموزشی و حمایتی برای بهبود سواد سلامت در مادران باردار دیابتی است ($P < 0.001$). (جدول ۳).

در جدول ۳ تحلیل و مقایسه میانگین نمرات در ابعاد مختلف سواد سلامت شامل: خواندن، دسترسی، فهم، ارزیابی و تصمیم‌گیری، در دو گروه مادران باردار دیابتی و غیردیابتی ارائه شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که در تمامی ابعاد مذکور، مادران باردار دیابتی نمرات پایین‌تری نسبت به مادران غیر دیابتی کسب

جدول ۳- بررسی و مقایسه میانگین ابعاد و کل نمره سواد سلامت در دو گروه

مادران باردار دیابتی و غیر دیابتی

ابعاد سواد سلامت	دیابتی	غیر دیابتی
خواندن	$12/54 \pm 3/30$	$15/74 \pm 3/17$
دسترسی	$18/18 \pm 4/29$	$23/30 \pm 4/36$
فهم	$20/73 \pm 7/10$	$29/46 \pm 4/51$
ارزیابی	$11/66 \pm 3/76$	$15/80 \pm 2/90$
تصمیم‌گیری	$36/89 \pm 9/91$	$47/53 \pm 7/89$
میانگین کلی سواد سلامت	$47/52 \pm 21/06$	$74/26 \pm 13/75$

Test: ANOVA

سلامت به‌طور معناداری با تعداد بارداری‌ها متفاوت است، به طوری که مادرانی که اولین بارداری خود را تجربه می‌کنند بالاترین نمره سواد سلامت را دارند ($P = 0/0001$).

جدول ۴ نشان می‌دهد که در مادران باردار دیابتی، رابطه معکوسی بین سواد سلامت و تعداد بارداری و فرزندان وجود دارد، درحالی‌که این روند در مادران غیردیابتی مشاهده نگردید. همچنین، در گروه مادران باردار دیابتی، میانگین نمره سواد

جدول ۴- میانگین سواد سلامت در مادران دیابتی و غیر دیابتی براساس تعداد بارداری و تعداد فرزندان

متغیر	تعداد	میانگین سواد سلامت در دیابتی‌ها	میانگین سواد سلامت در غیر دیابتی‌ها
تعداد بارداری	۱	۸۱/۴۷	۷۵/۹۵
	۲	۴۴/۰۸	۷۱/۷۲
	۳	۴۰/۵۳	۷۵/۱۶
	۴	۴۱/۹۱	۷۶/۳۵
تعداد فرزندان	۰	۷۸/۳۳	۷۸/۳۳
	۱	۴۳/۳۲	۴۳/۳۲
	۲	۴۴/۳۱	۴۴/۳۱
	۳	۳۴/۹۵	۳۴/۹۵
	۴	۴۳/۰۹	۴۳/۰۹

Chi-squared test

بحث

مسائل مربوط به سلامت زنان باردار و اهمیت نقش سواد سلامت در این زمینه، به یکی از موضوعات پرکاربرد و حیاتی در حوزه بهداشت تبدیل شده است. بارداری یک دوره حساس در زندگی یک زن است که نه تنها برای خود زن بلکه برای جنین نیز اهمیت بسیاری دارد. از این رو، بررسی سواد سلامت زنان باردار، به ویژه زنان مبتلا به دیابت بارداری می‌تواند به بهبود نتایج بارداری و سلامت این گروه از زنان کمک شایانی نماید. این مقاله با هدف بررسی سواد سلامت زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری و غیردیابتی که به مراکز بهداشتی درمانی شهر یزد مراجعه کرده‌اند انجام شد. در مطالعه حاضر ارتباط بین سطح تحصیلات مادر و همسر در دو گروه دیابتی و غیر دیابتی معنادار شد. در مطالعه‌ای که توسط Xu همکاران انجام شد سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، درآمد سالانه حمایت اجتماعی با سواد سلامت و خودکارآمدی افراد مرتبط بود. سطح تحصیلات بالاتر می‌تواند با اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده ارتباط داشته باشد. و می‌تواند فرد را به اتخاذ رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت و ترک رفتارهای مضر برای سلامت قادر سازد [۲۷]. بررسی‌های به عمل آمده در مطالعه حاضر نشان می‌دهد که مادران باردار دیابتی و غیردیابتی از جهت اشتغال، BMI، تعداد فرزندان و میانگین سن تفاوت معناداری ندارند. این در حالی است که مطالعه Svendsen و همکاران در سال ۲۰۲۰ انجام شد نشان داد که کمبود سواد سلامت به طور مستقیم با موقعیت اجتماعی-اقتصادی پایین، وضعیت سلامت ضعیف، کم‌تحریکی و اضافه وزن ارتباط دارد [۲۸]. نتایج

غیرهمسو این مطالعه با یافته‌های حاضر می‌تواند ناشی از گسترش و دسترسی بیشتر به شبکه‌های اجتماعی و اینترنت باشد که تأثیر عوامل دموگرافیک را بر روی سواد سلامت کاهش داده است. در یک مطالعه دیگری همسو که توسط Senol و همکاران در سال ۲۰۱۹ انجام شد، مشخص گردید که سواد بهداشتی پایین با پیامدهای منفی جدی در سلامت، از جمله مشکلات در درک اطلاعات پزشکی، عدم استفاده مؤثر از خدمات بهداشتی، افزایش استفاده از خدمات اورژانس، وخیم‌تر شدن وضعیت بهداشت استفاده عمومی و نرخ مرگ‌ومیر بالاتر مرتبط است. این مطالعه نشان می‌دهد که سواد سلامت در تعیین وضعیت پزشکی فرد، تأثیر بیشتری نسبت به عوامل اقتصادی و اجتماعی دارد [۲۹]. در این مطالعه، همچنین مقایسه‌ای میان وراثت در دو گروه انجام شد که نشان داد ۷۱ درصد از مادران باردار دیابتی زمینه ارثی بیماری دیابت را ذکر کرده‌اند. دیابت نوع دو، یک شرایط التهابی مزمن است که به واسطه ترکیبی از عوامل ژنتیکی و محیطی بروز می‌یابد؛ علت‌های اصلی آن شامل مقاومت به انسولین و کمبود ترشح انسولین به دلیل آپوپتوز سلول‌های بتا پانکراس است. هرچند که پاتوفیزیولوژی دیابت به طور کامل مشخص نشده، اما ژنتیک بخش جدایی‌ناپذیر این بیماری را تشکیل می‌دهد. با وجود اینکه این مطالعه به مؤلفه ژنتیک در بروز دیابت بارداری اشاره کرده است، اما افزایش سواد سلامت می‌تواند به صورت قابل توجهی به پیشگیری از این بیماری کمک کند. مطالعه حاضر به وضوح نقش مهمی که سواد سلامت در ارتقای سلامت زنان باردار ایفا می‌کند، روشن می‌سازد. در این مطالعه بین

پیشگیرانه می‌تواند به تداوم بالاتر سواد سلامت در این گروه از مادران منجر شود [۳۳]. نتایج مطالعه حاضر علاوه بر این نشان می‌دهد که مادران دیابتی و غیردیابتی از نظر نوع و دریافت خدمات بهداشتی درمانی در موقعیت مشابهی قرار داشتند. با این حال، میانگین سواد سلامت در مادران دیابتی به‌طور معناداری کمتر از مادران غیر دیابتی بود. این یافته‌ها به‌وضوح نشان می‌دهد که سطح پایین‌تر سواد سلامت می‌تواند تأثیرات منفی بر استفاده مؤثر از خدمات بهداشتی داشته باشد. مادران دیابتی ممکن است به دلیل عدم آگاهی کافی از پیامدهای بالقوه دیابت بر بارداری، به‌هنگام و مناسب به خدمات بهداشتی دسترسی پیدا نکنند. این موضوع شاید ناشی از عدم آشنایی با اطلاعات بهداشتی، روش‌های درست مدیریت دیابت و اثرات آن بر سلامت خود و جنین باشد. به این ترتیب، سطح پایین سواد سلامت می‌تواند به کاهش درک از اهمیت استفاده مؤثر از خدمات بهداشتی و درمانی منجر شود.

باتوجه با معنی دار بودن سواد سلامت و ابتلا به دیابت در بارداری به‌نظر می‌رسد افرادی که سواد سلامت بالاتری دارند میزان ابتلا به دیابت در بارداری کمتر است و علاوه بر آن توانایی بهتری در استفاده مؤثر از خدمات بهداشتی درمانی دارند. انتظار می‌رود با توجه اهمیت سلامت مادران باردار و ارتباط مستقیم آن بر روی سلامت جنین، پژوهشگران در مطالعات آینده با مادران را پیش بارداری آموزش دهند و سطح سواد مادران را افزایش دهند و تأثیر آموزش‌های مناسب را در ارتقای سلامت مادران و پیشگیری از بیماری‌های مزمن مانند دیابت مورد بررسی قرار دهند.

نقاط قوت مطالعه

از نقاط قوت این مطالعه بررسی و مقایسه سواد سلامت در مادران دیابتی و غیردیابتی، به‌عنوان یک موضوع بهداشتی حیاتی که می‌تواند بر سلامت مادران و نوزادان آنها تأثیر بالایی داشته باشد. از دیگر نقاط قوت این مطالعه انتخاب مراکز به صورت خوشه‌ای است. به دلیل اینکه افراد با وضعیت اجتماعی اقتصادی متفاوتی را در برمی‌گیرد و می‌تواند نماینده‌ای از کل جمعیت مورد پژوهش باشند. بنابراین می‌توان نتایج به‌دست‌آمده را به جامعه گسترده‌تری تعمیم داد. علاوه بر این با توجه به اینکه استان یزد دارای شیوع بالای دیابت است، این مطالعه به‌عنوان یک نیاز اساسی در این استان مطرح می‌شود.

سواد سلامت و ابتلا به دیابت در بارداری ارتباط آماری معناداری یافت شد. میانگین نمره سواد سلامت مادران باردار غیردیابتی $13/75 \pm 4/52$ و مادران باردار دیابتی $21/06 \pm 4/52$ بوده است. این نشان می‌دهد سواد سلامت بالاتر می‌تواند ارتقاء دهنده رفتارهای پیشگیری کننده دیابت در بارداری باشد. یکی از عوامل بسیار تأثیرگذار بر سطح آگاهی و در نتیجه کنترل و پیشگیری مؤثر بیماری دیابت سواد سلامت است. سواد سلامت درجه‌ای است که در آن افراد دارای ظرفیت و توانایی، کسب پردازش و درک اطلاعات مربوط به مسائل بهداشتی و خدماتی که در مورد آنها نیاز به تصمیم‌گیری مناسب در ارتباط با سلامت خود را دارند، هستند [۳۰]. مطالعه حاضر با مطالعه Shehata و همکاران هم‌خوانی دارد نتایج این مطالعه نشان داد که خود مراقبتی با سواد سلامت همبستگی مثبت و معنادار دارد [۳۰]. مطالعه دیگر که توسط Jafari و همکاران انجام شد نتایج نشان داد که سواد سلامت با کیفیت زندگی افراد رابطه معنادار دارد [۳۱]. نتایج مطالعه Karimi و همکاران نیز نشان داد که بین میزان سطح سواد سلامت و مؤلفه‌های آن با خودکارآمدی در بین زنان و مردان مبتلا به دیابت نوع دو همبستگی مثبت معناداری وجود دارد [۳۲]. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مادران نخست‌زا میانگین سواد سلامت بالاتری نسبت به مادران چندزا دارند. این موضوع ممکن است به انگیزه‌های خاصی که مادران نخست‌زا برای مراقبت از خود و جنین دارند، مربوط شود. بسیاری از این مادران در دوران بارداری به دلیل نگرانی‌های مرتبط با سلامت جنین و اثرات آن بر آینده‌ای که در انتظار دارد، به شدت متعهد به رعایت رفتارهای بهداشتی هستند. علاوه بر این، زنان نخست‌زا ممکن است بیشتر تحت تأثیر مشاوره‌های پزشکی و اطلاعات آموزشی قرار گیرند، زیرا این اولین تجربه بارداری آنهاست و در نتیجه، آنها احتمالاً توجه بیشتری به توصیه‌ها و دستورالعمل‌ها دارند. این توجه و تعهد به دستیابی به اطلاعات بهداشتی می‌تواند منجر به بهبود سواد سلامت و درک آنها از نیازهای بهداشتی در دوران بارداری شود. مرور مطالعات متعدد نشان می‌دهد که در بسیاری از موارد، نگرانی‌های مادران درباره سلامت جنین به‌عنوان یک محرک قوی برای اتخاذ رفتارهای بهداشتی مطرح می‌شود. این والدین به‌طور فعال به دنبال مشاوره‌های پزشکی، شرکت در برنامه‌های آموزشی و همچنین استفاده از منابع معتبر در زمینه سلامت هستند. در نتیجه، این انگیزه برای به‌دست آوردن اطلاعات و اتخاذ رفتارهای

سواد سلامت نسبت به مادران باردار دیابتی کسب کردند. این فاصله نه تنها می‌تواند تأثیر منفی بر رفتارهای بهداشتی مادران باردار دیابتی داشته باشد، بلکه ممکن است منجر به عوارض خطرناک‌تری برای سلامت جنین و خود مادر شود. با توجه به اینکه سواد سلامت نقش کلیدی در اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه و بهبود کیفیت زندگی دارد، ضرورت بهبود سطح سواد سلامت در مادران باردار دیابتی به‌ویژه در زمینه‌های مرتبط با مراقبت از خود و استفاده مؤثر از خدمات بهداشتی درمانی احساس می‌شود. به همین ترتیب، آموزش‌های هدفمند و برنامه‌های ارتقاء سواد سلامت می‌تواند به کاهش این فاصله کمک کند و در نتیجه بهبود چشم‌گیری در سلامت مادران و جنین‌ها به ارمغان آورد. براساس این یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود که اقدامات مؤثری برای آموزش مادران و افزایش سواد سلامت آنها، به‌ویژه در گروه‌های پرخطر مانند مادران باردار دیابتی، اجرا شود. این رویکرد نه تنها به ارتقاء سلامت مادران و نسل آینده کمک می‌کند، بلکه می‌تواند از بروز بیماری‌های مزمن در آینده نیز پیش‌گیری نماید.

سیاسگذاری

این مقاله مستخرج از طرح تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد با کد اخلاق IR.SSU.SPH.REC.1401.084 است. بدین‌وسیله از تمامی زنان باردار شرکت‌کننده در مطالعه و همکاری صمیمانه مراکز بهداشت شهر یزد تشکر و قدردانی می‌گردد.

پشتیبانی مالی: این پژوهش توسط معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد پشتیبانی شده است.

تعارض منافع: نویسندگان اعلام می‌دارند هیچگونه تعارض منافی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

از نقاط ضعف مطالعه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: نتایج ممکن است به جمعیت خاصی از مادران در یزد محدود باشد و به آسانی به دیگر جوامع تعمیم داده نشود. همچنین به‌نظر می‌رسد مطالعات با حجم نمونه بزرگ‌تر لازم باشد. از طرفی دیگر مطالعه یک مطالعه مقطعی است و نمی‌تواند علیت را به درستی تعیین کند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات تنها پرسشنامه است، به‌طوری که استفاده از پرسشنامه به‌عنوان تنها ابزار جمع‌آوری داده ممکن است که توانایی ارزیابی واقعی سواد سلامت را محدود می‌کند. عدم بررسی عوامل مؤثر دیگر از قبیل عوامل اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی که ممکن است بر سواد سلامت تأثیر بگذارند، در مطالعه حاضر به‌طور جامع بررسی نشده‌اند.

پیشنهادات

۱- افزایش حجم نمونه: برای بهبود دقت نتایج، پیشنهاد می‌شود که حجم نمونه افزایش یابد تا نمایندگی بهتری از جمعیت هدف داشته باشد. ۲- انجام مطالعات طولی: انجام مطالعات طولی می‌تواند به شناسایی روندها و ارتباطات علت و معلولی کمک کند. ۳- تعمیق در ابزارهای جمع‌آوری داده: استفاده از ابزارهای جامع‌تر و عمیق‌تر علاوه بر پرسشنامه حاضر برای ارزیابی سواد سلامت توصیه می‌شود. ۴- بررسی عواملی که تأثیر گذارند: پیشنهاد می‌شود که مطالعه به بررسی عواملی مانند وضعیت اجتماعی، اقتصادی و آموزشی مادران پرداخته شود. ۵- برنامه‌های آموزشی ایجاد برنامه‌های آموزشی هدفمند برای افزایش سواد سلامت زنان باردار دیابتی با توجه اهمیت این گروه و تأثیر مستقیم سلامت آنها بر سلامت نسل آینده ضروری به‌نظر می‌رسد، به‌ویژه به‌منظور ارتقاء آگاهی و مدیریت دیابت بارداری.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که فاصله معناداری در سطح سواد سلامت بین مادران باردار دیابتی و غیر دیابتی وجود دارد. مادران باردار غیردیابتی به‌طور قابل توجهی نمرات بالاتری در

مآخذ

- Mirzakhani K, Ebadi A, Faridhosseini F, Khadivzadeh T. Well-being in high-risk pregnancy: an integrative review. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2020; 20:1-14.
- Cunningham FG. Severe preeclampsia and eclampsia: systolic hypertension is also important. *Obstetrics & Gynecology*. 2005;105(2):237-8.

3. Rajbanshi S, Norhayati MN, Nik Hazlina NH. High-risk pregnancies and their association with severe maternal morbidity in Nepal: A prospective cohort study. *PloS one*. 2020;15(12):e0244072.
4. Amirian A, Kariman Nourossadat, Hedayati Mehdi, Borumandnia Nasrin, Naeje Zahra. Relationship between levels of maternal serum un-conjugated estriol and gestational diabetes mellitus. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2019;21(11):52-60.
5. Zhuang W, Lv J, Liang Q, Chen W, Zhang S, Sun X. Adverse effects of gestational diabetes-related risk factors on pregnancy outcomes and intervention measures. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2020; 20(4):3361-7.
6. Organization WH. Pocket book of hospital care for children: guidelines for the management of common childhood illnesses: *World Health Organization*; 2013.
7. Zehravi M, Maqbool M, Ara I. Correlation between obesity, gestational diabetes mellitus, and pregnancy outcomes: an overview. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*. 2021; 33(6):339-45.
8. Zhu Y, Zhang C. Prevalence of gestational diabetes and risk of progression to type 2 diabetes: a global perspective. *Current diabetes reports*. 2016;16(1):1-11.
9. Almasi S, Salehiniya H. The prevalence of gestational diabetes mellitus in Iran (1993-2013): a systematic review. *J Isfahan Med Sch*. 2014; 32(299):1396-412.
10. Mohamadbeigi A, Tabatabaee HR, Mohamadsalehi N. Modeling the determinants of gestational diabetes in Shiraz. *KAUMS Journal (FEYZ)*. 2009; 13(1):37-42.
11. Mirzaei M, Rahmanian M, Mirzaei M, Nadjarzadeh A, Deghani Tafti AA. Epidemiology of diabetes mellitus, pre-diabetes, undiagnosed and uncontrolled diabetes in Central Iran: results from Yazd health study. *BMC public health*. 2020; 20(1):166.
12. Hung TH, Hsieh TsTa, Shaw SW, Kok Seong C, Chen SF. Risk factors and adverse maternal and perinatal outcomes for women with dichorionic twin pregnancies complicated by gestational diabetes mellitus: A retrospective cross-sectional study. *Journal of Diabetes Investigation*. 2021; 12(6):91-108 .
13. Dabelea D, Crume T. Maternal environment and the transgenerational cycle of obesity and diabetes. *Diabetes*. 2011; 60(7):1849-55.
14. Vaezi AA, Sotoudeh A, Namiranian N, Ardakani MF, Zareipour M. Facilitators and barriers of herbal medicine use in diabetic patients: A qualitative study. *Journal of Education and Health Promotion*. 2021;10.
15. Peyman N, Ezzati Rastegar K, Tehrani H, Zarei F. Explanation of unwanted pregnancy from the perspective of family planning service providers: An exploratory study. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2016; 19(12):18-26.
16. Zareipour M, Sadaghianifar A, Moradi Z, Jafari N, Esmzadeh M. Health literacy and its relationship with self-efficacy in health ambassadors. *Journal of Health Literacy*. 2020; 4(4):56-63.
17. Movahed E, Zareipour M, Jadjal MS, Rezaee Moradali M, Baljani E. Investigating Health Literacy and Its Relationship with the Social Influences of COVID-19 in Police Force Employees. *Journal of Health Literacy*. 2024; 8(4): 43-52.
18. Baughman K, Tovar Y, Sudano J, Burnett A. Impact of Social Determinants of Health on Emerging Diabetes Interventions. 2021.
19. Kutner M, Greenburg E, Jin Y, Paulsen C. The Health Literacy of America's Adults: Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy. NCES 2006-483. National Center for education statistics. 2006 Sep..
20. Izadirad H, Zareban I. The relationship of health literacy with health status, preventive behaviors and health services utilization in Baluchistan, Iran. *Journal of Education and Community Health*. 2015; 2(3):43-50.
21. Deuchar N. Nausea and vomiting in pregnancy: a review of the problem with particular regard to psychological and social aspects. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 1995; 102(1):6-8.
22. Munch S, Korst L, Hernandez G, Romero R, Goodwin T. Health-related quality of life in women with nausea and vomiting of pregnancy: the importance of psychosocial context. *Journal of Perinatology*. 2011; 31(1):10-20.
23. Zibellini J, Muscat DM, Kizirian N, Gordon A. Effect of health literacy interventions on pregnancy outcomes: A systematic review. *Women and Birth*. 2021; 34(2):180-6.
24. Albayrak M, Arslan HF. Health Literacy Levels of Women Attending a Perinatology Outpatient Clinic for High-Risk Pregnancy Follow-Up. *Cureus*. 2024; 16(8).
25. Shayan NA, Arici M, Ozcebe HL. Health Literacy and Quality of Life of Diabetic and Non-Diabetic End Stage Renal Disease Patients. Editorial Board. 74.
26. Montazeri A, Tavousi M, Rakhshani F, Azin SA, Jahangiri K, Ebadi M, et al. Health Literacy for Iranian Adults (HELIA): development and psychometric properties. *Payesh (Health Monitor)*. 2014; 13(5):589-99.
27. Xu XY, Leung AYM, Chau PH. Health literacy, self-efficacy, and associated factors among patients with diabetes. *HLRP: Health Literacy Research and Practice*. 2018; 2(2):e67-e77.
28. Svendsen MT, Bak CK, Sørensen K, Pelikan J, Riddersholm SJ, Skals RK, et al. Associations of health literacy with socioeconomic position, health risk behavior, and health status: a large national population-based survey among Danish adults. *BMC public health*. 2020; 20:1-12.
29. Senol D, Göl I, Ozkan S. The effect of health literacy levels of pregnant women on receiving prenatal care: a cross-sectional descriptive study. *Int J Caring Sci*. 2019; 1717-24.
30. Shehata OSM, Elmadbouh G, Elkalshy RA. Health Literacy Sessions Led by Nurses: Its Effect on Patients' Health Literacy, Self-Care Practices, and

- Distress among Patients with Type II Diabetes Mellitus. *Menoufia Nursing Journal*; 2023;8(3):177-98.
31. Jafari A, Zadehahmad Z, Armanmehr V, Talebi M, Tehrani H. The evaluation of the role of diabetes health literacy and health locus of control on quality of life among type 2 diabetes using the Path analysis. *Scientific Reports*. 2023; 13(1):5447.
 32. Karimi S, Mottaghi Dastenie S, Nouri Ahmadabadi T. Relationship Between Health Literacy and Self-Efficacy in Patients With Type 2 Diabetes in Yazd, Iran. *Qom Univ Med Sci J*. 2022; 16 (7) :582-591.
 33. Kazemi AF, Hajian S ,Ebrahimi-Mameghani M, KhabazKhub M. A review of various aspects of health promotion behavior during pregnancy. *Tehran University Medical Journal*. 2019; 76(10):647-53.

Investigating and Comparing the Health Literacy of Pregnant Women with Gestational Diabetes and Non-Diabetics Referring to Health Centers in Yazd City in 2023

Fateme Moshirenia¹, MoradAli Zareipour^{2*}, Mahdiah Joukar³, Faezeh Afkhami Aghda⁴

1. Research Center for Nursing and Midwifery Care, Non-communicable Diseases Institute, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

2. Department of Public Health, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran

3. Student Research Committee, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

4. Department of Aging Health, Faculty of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

ABSTRACT

Background: gestational diabetes is one of the most common diseases during pregnancy, and health literacy of pregnant mothers plays an important role in the prevention and management of the disease. The study aimed to examine and compare the health literacy of pregnant women with gestational and non-diabetic diabetes visiting health centers in the city of Yazd in 1402.

Methods: This descriptive-analytical study was conducted on 206 diabetic and non-diabetic pregnant women; the cluster health center sampling method and pregnant mothers were randomized sampling method. The data was collected using a health literacy questionnaire and analyzed using Chi Square tests, independent t-Tests and variance analysis.

Results: The results of the study showed that the average health literacy score of non-diabetic pregnant mothers (74.26 ± 13.75) was significantly higher than the average health literacy score of diabetic mothers (47.527 ± 21.06) ($P < 0.001$) and the percentage of diabetic women with insufficient health literacy was reported as 69% and 3.9% of non-diabetic women, which indicates a significant difference in the level of health literacy between diabetic and non-diabetic pregnant mothers ($P < 0.001$). In addition, diabetic mothers showed an inverse relationship between health literacy and the number of pregnancies and their children, while this trend was not observed in non-diabetic mothers ($P < 0.001$).

Conclusion: The results of this study indicate that non-diabetic pregnant women have higher health literacy than those with gestational diabetes, highlighting the importance of enhancing health literacy in this group of mothers. Additionally, the strong relationship between health literacy and the mother's diabetes status underscores the need for targeted programs and training to improve health literacy among diabetic pregnant women. Therefore, enhancing health literacy can be crucial in better managing gestational diabetes and improving maternal health outcomes.

Keywords: Health Literacy, Pregnant Women, Gestational Diabetes, Non-diabetic

* Yazd, Imam Hossein Square, Imam Reza Complex, Vice-Chancellor for Research and Technology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Postal Code: 8916188635, Fax: +98 35 31682058, Phone: +98 35 36287900, Email: mhdyjwkar79@gmail.com

