

بررسی تأثیر سن مادر بر عوارض و پیامدهای نوزادی استان آذربایجان غربی: یک مطالعه کوهورت آینده‌نگر

پریسا بابامیری^۱، فاطمه مقدم تبریزی^{۲*}، وحید علی‌نژاد^۳

تاریخ دریافت ۱۴۰۳/۰۹/۱۶ تاریخ پذیرش ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

چکیده

پیش‌زمینه و هدف: حاملگی کمتر از ۲۰ سال به‌عنوان یکی از حاملگی‌های پرخطر در نظر گرفته می‌شود. با توجه به رشد جهانی جمعیت نوجوانان، پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که تعداد حاملگی‌های نوجوانان تا سال ۲۰۳۰ افزایش خواهد یافت. این در حالی است که بعضی مطالعات نشان می‌دهند که در صورت مراقبت‌های پیش و حین بارداری مناسب، این عوارض متناسب و در حد حاملگی در سنین بالای ۲۰ سال خواهد بود. شناخت پیامدهای بارداری و زایمان و عوارض نوزادی با تمرکز بر سن زنان می‌تواند مسئولان را در برنامه‌ریزی، توسعه و ارتقای باروری کشور مساعدت نماید. لذا، این پژوهش باهدف تعیین تأثیر سن مادر بر عوارض و پیامدهای نامطلوب نوزادی مادران استان آذربایجان غربی در قالب کوهورت آینده‌نگر انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک پژوهش تحلیلی مشاهده‌ای و بخشی از یک مطالعه کوهورت آینده‌نگر است که از ابتدای خرداد ۱۴۰۲ تا انتهای اردیبهشت ۱۴۰۳ در مراکز بهداشتی شهری و پنج بیمارستان دولتی در پنج شهر استان آذربایجان غربی که دارای بخش‌های زایمان بودند (بوکان، سردشت، چابپاره، سلماس و ارومیه) در مدت یک سال، انجام شد. در این مطالعه ۵۵۴ زن باردار به‌صورت سرشماری طی مدت شش ماه بر اساس معیارهای ورود، وارد مطالعه شدند. این زنان در دو گروه سنی کمتر از ۲۰ سال و ۲۰-۳۴ سال قرار گرفتند. سپس این دو گروه در طول دوران حاملگی و زایمان بررسی و پیگیری شدند و عوارض نوزادی آن‌ها پس از زایمان ثبت گردید. داده‌ها از طریق پرسشنامه‌ها و چک‌لیست‌ها طی چندین مرحله توسط محقق با توجه به اطلاعات ثبت‌شده در سامانه‌های کشوری مربوط به بارداری و زایمان و همچنین مراجعه به پرونده‌های موجود جمع‌آوری گردید. داده‌های جمع‌آوری‌شده در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ با استفاده از آزمون‌های آماری T-test و کای دو و آزمون ناپارامتری من ویتنی، تجزیه و تحلیل شد. P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه نشان داد، بیشتر نوجوانان باردار دارای تحصیلات پایین، خانه‌دار و ساکن حاشیه شهر بودند و پیامدهای نوزادی شامل وزن کم هنگام تولد، تأخیر رشد داخل رحمی (IUGR)، نیاز به احیای نوزاد پس از تولد، بستری نوزاد در بخش مراقبت‌های ویژه، زجر جنینی، میانگین پایین نمره آپگار و تولد نوزاد پره‌ترم، بین دو گروه دارای تفاوت آماری معنی‌داری بود ($P < 0/05$)، به‌طوری‌که این پیامدها در گروه مادران نوجوان (زیر ۲۰ سال) بیشتر بود. باین‌حال، ناهنجاری‌های مادرزادی نوزاد، سقط، مرده زایی، فوت نوزاد پس از تولد، اعزام به یک بیمارستان سطح بالاتر، و روش زایمان بین دو گروه دارای تفاوت معنی‌دار نبود ($P > 0/05$). روش زایمان در دو گروه تقریباً مشابه بود، به‌طوری‌که (۶۳/۲ درصد) زنان زیر ۲۰ سال و (۶۶/۱ درصد) زنان ۲۰-۳۴ سال به‌صورت طبیعی، زایمان کرده بودند. باین‌حال، نسبت سزارین به زایمان طبیعی در گروه نوجوانان کمی بیشتر بود.

بحث و نتیجه‌گیری: بارداری نوجوانان همچنان یک مسئله بهداشت عمومی در ایران است که با پیامدهای نامطلوب نوزادی همراه است. اجرای سیاست‌های بهداشتی که به عوامل تعیین‌کننده اجتماعی-اقتصادی و فرهنگی بارداری نوجوانان می‌پردازد و انجام مطالعات آینده‌نگر برای درک بهتر عوامل دخیل در این پیامدهای دوران بارداری بسیار مهم است.

کلیدواژه‌ها: حاملگی نوجوان، پیامدهای جنینی، تأخیر رشد داخل رحمی، وزن کم هنگام تولد، مرده زایی

مجله پرستاری و مامایی، دوره بیست و دوم، شماره دهم، پی‌درپی ۱۸۳، دی ۱۴۰۳، ص ۸۴۲-۸۲۸

آدرس مکاتبه: مرکز تحقیقات بهداشت باروری، پژوهشکده بالینی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران، تلفن: ۰۴۴۳۲۷۵۴۹۲۱

Email: moghaddam.f@umsu.ac.ir

^۱ گروه مشاوره مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

^۲ مرکز تحقیقات بهداشت باروری، پژوهشکده بالینی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)

^۳ گروه آمار زیستی، دانشکده پزشکی ارومیه، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

مقدمه

دوره نوجوانی یا دوره انتقالی از کودکی به بزرگسالی توسط سازمان بهداشت جهانی^۱ به‌عنوان محدوده سنی ۱۰-۱۹ سال تعریف شده است (۱). نوجوانان یکی از مهم‌ترین گروه‌های اجتماعی هستند و سلامت آن‌ها یکی از اساسی‌ترین مفاهیم در توسعه ملی پایدار است (۲). درعین‌حال، این دوره هم برای نوجوانان و هم برای متخصصان سلامت یکی از پرچالش‌ترین، پراسترس‌ترین، جذاب‌ترین و درعین‌حال مشکل‌سازترین دوران است (۱). بارداری در این محدوده سنی یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در سراسر جهان است به‌ویژه در مناطقی با فرهنگ و سنت‌های خاص و همچنین به‌عنوان یک مشکل بهداشت عمومی در حال افزایش است (۳). سلامت مادر باردار به‌ویژه مادر نوجوان باردار که عضو پرخطر جامعه و در معرض آسیب است، از اهمیت ویژه‌ای در نظام سلامت برخوردار است و یکی از شاخص‌هایی است که توسعه یک کشور را نشان می‌دهد (۴).

در اکثر مطالعاتی که در سراسر جهان انجام شده است، بارداری در سنین ۲۰-۳۴ سال، کم‌خطر تلقی می‌گردد (۵، ۶). برخی عوامل زیستی از جمله سن، بر پیامدهای بارداری و زایمان تأثیرگذار هستند (۷). کشور ایران در سال‌های اخیر با مشکل کاهش میزان باروری کلی به زیر سطح جایگزین مواجه گردیده (۸) و از سال ۱۳۹۳ سیاست افزایش جمعیت را دنبال می‌کند (۹). لذا امروزه شاهد افزایش تعداد حاملگی‌های زیر ۲۰ سال در کشور هستیم (۱۰). تحقیقات نشان می‌دهد بارداری در سنین ۲۰-۳۴ سال با مخاطرات کمتری از نظر ناهنجاری‌های کروموزومی، سقط، پره اکلامپسی و مرده زایی مواجه هستند (۵، ۱۱). با توجه به رشد جهانی جمعیت نوجوانان، پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که تعداد حاملگی نوجوانان تا سال ۲۰۳۰ افزایش خواهد یافت (۱۲). نوجوانان ۱۰ تا ۱۹ ساله به‌عنوان مهم‌ترین گروه جمعیتی برای کاهش مشکلات سلامت باروری در کشورهای درحال‌توسعه محسوب می‌شوند و عوارض حاملگی نوجوانان عامل اصلی مرگ‌ومیر مادر و کودک و چرخه فقر است که نگرانی زیادی برای کشورهای درحال‌توسعه دارد (۱۳). تخمین زده می‌شود که سالانه ۲۱ میلیون دختر بین ۱۵ تا ۱۹ سال در کشورهای درحال‌توسعه باردار می‌شوند و تقریباً ۱۲ میلیون از آن‌ها زایمان می‌کنند (۱۳، ۱۴).

اگرچه میزان بارداری نوجوانان کاهش یافته است، اما با افزایش جمعیت نوجوانان، همچنان تعداد حاملگی نوجوانان به‌ویژه در کشورهای درحال‌توسعه زیاد است (۱۵). با توجه به رشد جهانی

جمعیت نوجوانان، پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که تعداد حاملگی نوجوانان تا سال ۲۰۳۰ افزایش خواهد یافت (۱۲). اگرچه عوارض و مشکلات مربوط به بارداری در نوجوانان باردار و سایر زنان باردار رخ می‌دهد. اما، نگرانی‌های بیشتری برای افراد زیر ۱۵ سال وجود دارد، زیرا آن‌ها از نظر جسمی به‌اندازه کافی قوی نیستند که بتوانند بارداری و زایمان را حفظ کنند (۱۶). افزایش خطر بارداری زنان نوجوان به دلیل عدم بلوغ فیزیولوژیکی و روانی و ناکافی بودن دانش جنسی و تولیدمثلی آن‌هاست. پیامدهای نامطلوب ناشی از بارداری نوجوانان، مشکلات عمده سلامت عمومی همراه با تأثیر اجتماعی قابل‌توجه است (۱۷). در مقایسه با بارداری زنان بالغ، مادران نوجوان در معرض خطر بالاتری از پیامدهای نامطلوب مادری و نوزادی هستند (۱۸). در مورد مشکلات و پیامدهای نوزادی، بارداری در دوران نوجوانی با نرخ بالاتری از وزن کم هنگام تولد^۲، زایمان زودرس، مرگ‌ومیر پری ناتال، ناهنجاری‌های مادرزادی، بیماری‌های تنفسی و ترومای هنگام تولد، پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان^۳ و علاوه بر این با افزایش عوارض نوزادی و مرگ‌ومیر نوزادان همراه است (۱۹-۲۱). دختران نوجوان نه‌تنها در برابر پیامدهای ضعیف مامایی آسیب‌پذیرتر هستند، بلکه در معرض خطر پیامدهای نامطلوب پری ناتال نیز هستند (۲۰). برخی از زنان نوجوان که هنوز خودشان در حال رشد هستند ممکن است برای مواد مغذی با جنین رقابت کنند که این امر منجر به اختلال در رشد جنین می‌شود که نتیجه آن، تولد نوزادانی با وزن کم هنگام تولد یا نوزادانی که برای سن حاملگی کوچک^۴ هستند، خواهد بود (۲۱).

باین‌حال، شواهد متناقضی وجود دارد که آیا این پیامدهای نامطلوب پری ناتال ناشی از عدم بلوغ فیزیکی این مادران نوجوان است یا تحت تأثیر عوامل اجتماعی-محیطی نامطلوب قرار دارد. بنابراین، جامعه باید بر سیاست‌های بهداشت عمومی تمرکز کند که بتواند کفایت مراقبت‌های دوران بارداری را در میان نوجوانان بهبود بخشد (۲۲). طبق مطالعات انجام شده در کشور، مادران نوجوان در غرب ایران در معرض خطر مراقبت‌های ناکافی قبل از زایمان، آپگار پایین و خونریزی پس از زایمان بودند (۲۳).

از زمانی که مطالعات، ارتباط بین بارداری زیر ۲۰ سال افزایش عوارضی چون زایمان زودرس، تأخیر رشد جنینی، تولد نوزاد کم‌وزن (۲۴، ۲۵) و مرگ‌ومیر حول‌وحوش زایمان را نشان داده‌اند، بارداری کمتر از ۲۰ سال به‌عنوان یکی از موارد بارداری پرخطر شناخته می‌شود (۲۵). همین‌طور مادران زیر ۲۰ سال شانس بیشتری برای

¹ World Health Organization

² Low birth weight

³ Neonatal intensive care Unit

⁴ Small for gestational age

وضع حمل به صورت سزارین دارند (۲۶). بیشتر مشکلات نوجوانان باردار به عوامل اقتصادی، اجتماعی و آموزشی، سطح آموزش پایین و استفاده کمتر از مراقبت‌های دوران بارداری مربوط می‌شود (۲۷). نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که در این گروه سنی؛ میزان عوارض و پیامدهای بارداری می‌تواند با مراقبت‌های دوران بارداری کافی کاهش یابد (۲۸، ۲۹).

نتایج مطالعات سایر کشورها به دلیل تفاوت‌های فرهنگی قابل‌تعمیم به جمعیت ایرانی نیست همچنین مطالعات در ایران بیشتر بر سلامت دوران بلوغ و رفتارهای پرخطر نوجوانان متمرکز بوده است (۳۰-۳۲)، و تحقیقات در مورد پیامد بارداری نوجوانان محدود است، در این میان محققان معتقدند که تفاوت آماری در عوامل خطر بارداری در میان نوجوانان می‌تواند به دلیل تفاوت‌های منطقه‌ای باشد (۳۳) از طرفی چون بیشتر مطالعات انجام شده در زمینه پیامدها و عوارض بارداری مادران نوجوان کوهورت گذشته‌نگر بودند (۳۴، ۳۵)، شناخت پیامدهای بارداری و زایمان و عوارض نوزادی با تمرکز بر سن زنان می‌تواند مسئولان را در برنامه‌ریزی، توسعه و ارتقای باروری کشور مساعدت نماید لذا، این پژوهش باهدف تعیین تأثیر سن مادر بر عوارض و پیامدهای نوزادی مادران استان آذربایجان غربی در قالب کوهورت آینده‌نگر انجام شد.

مواد و روش کار

مطالعه حاضر یک پژوهش تحلیلی مشاهده‌ای و بخشی از مطالعه کوهورت آینده‌نگر دارای مجوز اخلاق به شماره IR.UMSU.Rec.1402.015 از دانشگاه علوم پزشکی ارومیه است. جامعه هدف کلیه زنان باردار ۳۴-۱۰ ساله نولی پاری بودند که برای دریافت مراقبت‌های دوران بارداری و زایمان خود از ابتدای خردادماه ۱۴۰۲ تا انتهای اردیبهشت ۱۴۰۳ به مراکز بهداشتی شهری و بیمارستان‌های، شهرهای (بوکان، سردشت، چاپاره، سلماس و بیمارستان جامع کوثر زنان ارومیه) مراجعه نمودند. این زنان در ۲ گروه سنی کمتر از ۲۰ سال (۱۹-۱۰ سال کامل) به‌عنوان گروه مورد تحت عنوان مادران نوجوان و بالای ۲۰ سال (۳۴-۲۰) به‌عنوان گروه شاهد تحت عنوان مادران جوان قرار گرفتند. لازم به ذکر است، از آنجایی که طبق مطالعات سن مادر بالای ۳۵ سال به‌عنوان یک عامل خطر مستقل برای پیامدهای نامطلوب پری‌ناتال شناخته شده است و بازه سنی ۳۴-۲۰ سال بازه‌ای است که در آن تأثیر سن روی پیامدهای نامطلوب مادری و نوزادی به حداقل می‌رسد، لذا زنان زیر ۱۹ سال به‌عنوان گروه مورد و زنان حامله ۳۴-۲۰ سال به‌عنوان گروه شاهد یا مرجع در نظر گرفته شدند (۳۶). معیارهای ورود به مطالعه زنان حامله نولی پار ۱۰-۳۴ سالی بودند که اطلاعات بارداری آن‌ها ثبت‌شده و موجود در سامانه سبب کشوری بود همچنین،

بارداری تک‌قلویی و حاملگی زیر ۲۰ هفته داشتن و مقیم استان آذربایجان غربی بودند، همچنین هیچ‌گونه سابقه بیماری‌های طبی مؤثر بر حاملگی نداشتند.

نمونه‌گیری به‌صورت سرشماری طی مدت شش ماه از اول خردادماه سال ۱۴۰۲ تا آخرین روز آبان ماه سال ۱۴۰۲ به‌شرط داشتن معیارهای ورود به مطالعه انجام شد که در پایان تعداد کل نمونه‌ها به ۵۵۴ نفر یعنی ۲۷۷ نفر در هر گروه رسید. پس از نمونه‌گیری، نمونه‌های انتخاب‌شده در این پنج شهر منتخب، از اول آذرماه ۱۴۰۲ تا پایان اردیبهشت‌ماه ۱۴۰۳ در طی دوران حاملگی‌شان، یک‌بار در نیمه اول بارداری (ابتدای بارداری تا ۲۰ هفته کامل)، یک بار در نیمه دوم بارداری (از ۲۰ هفته تا موقع زایمان) و یک بار موقع زایمان و پس از تولد نوزاد پیگیری شدند لازم به ذکر است که اجرای پژوهش یعنی نمونه‌گیری و پیگیری نمونه‌ها، از ابتدای خرداد ۱۴۰۲ تا انتهای اردیبهشت ۱۴۰۳ به طول انجامید. تمامی این مادران در سامانه سبب استان آذربایجان غربی ثبت شده بودند و از مراقبت‌ها و پیگیری‌هایی که در دوران بارداری لازم بود، برخوردار بودند. همچنین اطلاعات تمام مادران تحت مطالعه و نوزادان آن‌ها پس از زایمان در بخش زایمان در سامانه کشوری مادری و نوزادی ایمان ثبت شده بود. زنانی که به خارج از استان آذربایجان غربی مهاجرت دائم کرده بودند یا اطلاعات موجود آنان در سامانه سبب و سامانه مادر و نوزاد ایمان خیلی ناقص و ناکامل بود از مطالعه حذف شدند.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات پرسشنامه‌های محقق ساخته بر اساس سامانه سبب کشوری و سامانه کشوری مادر و نوزاد ایمان بود که با توجه به اینکه ابزارهای لازم در سامانه سبب و سامانه کشوری مادر و نوزاد ایمان موجود است و تأییدشده وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی می‌باشند نیازی به پایایی نبود. پرسشنامه‌های محقق ساخته که بر اساس سامانه سبب کشوری و سامانه کشوری مادر و نوزاد ایمان طراحی شده بود، توسط ۱۰ نفر از اساتید دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه روا شد.

پرسشنامه جمعیت شناختی

پرسشنامه جمعیت شناختی شامل اطلاعات با مشخصات جمعیت شناختی زنان باردار شامل (سن زن، شاخص توده بدنی، تحصیلات، شغل، نوع ازدواج، نوع بارداری، محل زندگی، نسبت خویشاوندی با همسر، نوع خانواده، وضعیت اقتصادی) بود.

پرسشنامه مربوط به نوزاد

این پرسشنامه شامل اطلاعات نوزادی بلافاصله پس از زایمان از قبیل (وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم، تأخیر رشد داخل رحمی، احیای نوزاد پس از تولد، ناهنجاری مادرزادی نوزاد، فرجام نوزاد پس از زایمان، روش زایمان، علت سزارین و ترم یا پره‌ترم بودن نوزاد بر

اساس سن حاملگی موقع زایمان) بود که بلافاصله پس از زایمان با توجه به اطلاعات موجود در سامانه کشوری مادر و نوزاد ایمان پر شد.

که این پرسشنامه‌ها و چک‌لیست‌ها طی این مطالعه و در چندین مرحله توسط محقق با توجه به اطلاعات ثبت شده در سامانه سیب کشوری در مراکز بهداشتی و سامانه کشوری مادر و نوزاد ایمان در بخش زایمان پر شد، و همچنین مراجعه به پرونده‌های موجود و مصاحبه با مراقبین بهداشتی حاضر در مراکز بهداشتی منتخب نیز بخشی دیگر از بانک اطلاعاتی مورد استفاده جهت تکمیل پرسشنامه‌ها بود. لازم به ذکر است که این پرسشنامه‌ها در طول دوره‌های پیگیری مادران در هر گروه (به‌طور جداگانه)، کامل گردید. داده‌های جمع‌آوری شده در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ با آزمون‌های آماری T-test و کای دو و آزمون ناپارامتری من ویتنی، تجزیه و تحلیل شد. P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد سپس داده‌های به‌دست‌آمده از هر دو گروه مورد مطالعه، بررسی و با هم مقایسه شدند.

یافته‌ها

در این مطالعه ۵۵۴ زن باردار در طول دوران بارداری و بلافاصله پس از زایمان مورد پیگیری قرار گرفتند. از شهر بوکان ۶۴ نفر از شهر سردشت ۵۸ نفر از شهر ارومیه ۲۶۶ نفر از شهر چابهار ۲۸ و از شهر سلماس ۱۳۸ نفر به‌صورت سرشماری وارد این مطالعه شدند، سپس این خانم‌ها در ۲ گروه ۲۷۷ نفر کمتر از ۲۰ سال و ۲۷۷ نفر بالای ۲۰ سال دسته‌بندی شدند.

مشخصات جمعیت شناختی دو گروه مورد بررسی، تحصیلات زن باردار، شغل زن باردار، نوع ازدواج، نوع بارداری، نوع خانواده، محل زندگی و نسبت خویشاوندی با همسر و وضعیت اقتصادی را نشان می‌دهد که اکثریت متغیرهای ذکر شده در حامله‌های زیر ۲۰ سال و ۲۰-۳۴ سال تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند و دو گروه با

هم همدان بودند ($p > 0/05$). اکثریت یعنی ۱۱۹ نفر (۴۳/۰ درصد) از زنان زیر ۲۰ سال در مقابل ۵۷ نفر (۲۰/۶ درصد) از زنان بالای ۲۰ سال دارای تحصیلات ابتدایی داشتند، این در حالی بود که بیشتر زنان گروه سنی ۲۰-۳۴ سال یعنی ۹۵ نفر (۴۳/۳ درصد) در مقابل ۴۲ نفر (۱۵/۲ درصد) از زنان زیر ۲۰ سال دارای تحصیلات دبیرستانی داشتند. در خصوص شغل زنان زیر ۲۰ سال ۲۷۷ نفر (۱۰۰ درصد) آن‌ها خانه‌دار و ۱۴ نفر (۵/۱ درصد) از زنان گروه سنی ۲۰-۳۴ سال شاغل بودند. از نظر نوع بارداری که دو گروه با هم تفاوت آماری معنی‌داری داشتند، اکثریت زنان هر دو گروه حاملگی‌شان به خواست خودشان صورت گرفته بود اما ۳۲ نفر (۱۱/۶ درصد) از زنان زیر ۲۰ سال در مقابل ۸ نفر (۲/۹ درصد) از زنان گروه سنی ۲۰-۳۴ سال، حاملگی ناخواسته را تجربه می‌کردند ($p < 0/05$). از نظر نوع خانواده، درصد بیشتری از زنان باردار زیر ۲۰ سال (۶۱/۴) نسبت به زنان باردار بالای ۲۰ سال (۴۴/۸) با خانواده همسرشان زندگی می‌کردند و دارای خانواده گسترده بودند ($p < 0/05$). از نظر محل زندگی ($P > 0/999$) و وضعیت اقتصادی ($P = 0/406$) تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مورد مطالعه وجود نداشت به‌طوری‌که اکثریت دو گروه مورد بررسی دارای وضعیت اقتصادی متوسط (دخل برابر خرج)، و ساکن حاشیه شهر بودند ($p > 0/05$). از نظر نسبت خویشاوندی با همسر ($p = 0/406$) و نوع ازدواج ($p = 0/404$) نیز بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد و اکثریت افراد هر دو گروه زیر ۲۰ و بالای ۲۰ سال با خواست خودشان ازدواج کرده بودند و همچنین با همسرانشان هیچ‌گونه نسبت خویشاوندی نداشتند ($p > 0/05$) (جدول ۱).

میانگین سنی مادران کمتر از ۲۰ سال $17/65 \pm 1/259$ و میانگین سن مادران بالای ۲۰ سال $24/23 \pm 3/139$ بود. همچنین میانگین شاخص توده بدنی مادران زیر ۲۰ سال، در نیمه اول حاملگی $24/5624 \pm 5/06248$ و در گروه مادران بالای ۲۰ سال $26/3959 \pm 4/49256$ کیلوگرم بر مترمربع بود (جدول ۲).

جدول (۱): مقایسه توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت شناختی زنان باردار در دو گروه سنی مورد بررسی

متغیرهای جمعیت شناختی	گروه سنی کمتر از ۲۰ سال		گروه سنی ۲۰-۳۴ سال		سطح معنی‌داری
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
بی‌سواد	۲۳	۸/۳	۱۱	۴/۰	
تحصیلات زن	۱۱۹	۴۳/۰	۵۷	۲۰/۶	$P < 0/001$
راه‌نمایی	۹۱	۳۲/۹	۷۳	۲۶/۴	
دبیرستان	۴۲	۱۵/۲	۹۵	۳۴/۳	$X^2 = 83/928$
دانشگاهی	۲	۰/۷	۴۱	۱۴/۸	
شغل	۲۷۷	۱۰۰	۲۶۳	۹۴/۹	$P < 0/001$
خانه‌دار					

متغیرهای جمعیت شناختی	گروه سنی کمتر از ۲۰ سال		گروه سنی ۲۰-۳۴ سال		سطح معنی‌داری
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
شاغل	۰	۰	۱۴	۵/۱	$X^2=۱۴/۳۶۳$
نوع ازدواج	خواسته	۱۴	۵/۱	۱۰	$P=۰/۴۰۴$
	اجباری	۲۶۳	۹۴/۹	۲۶۷	$X^2=۰/۶۹۷$
نوع بارداری	خواسته	۲۴۵	۸۸/۴	۲۶۹	$P<۰/۰۰۱$
	ناخواسته	۳۲	۱۱/۶	۸	$X^2=۱۵/۵۲۱$
محل زندگی	داخل شهر	۸۲	۲۹/۶	۸۲	$P>۰/۹۹۹$
	حاشیه شهر	۱۹۵	۷۰/۴	۱۹۵	$X^2<۰/۰۰۱$
نسبت خویشاوندی با همسر	ندارد	۲۵۵	۹۲/۱	۲۶۰	$P=۰/۴۰۶$
	دارد	۲۲	۷/۹	۱۷	$X^2=۰/۶۹$
نوع خانواده	گسترده	۱۷۰	۶۱/۴	۱۲۴	$P<۰/۰۰۱$
	هسته‌ای	۱۰۷	۳۸/۶	۱۵۳	$X^2=۱۵/۳۳۶$
وضعیت اقتصادی	دخل بیشتر از خرج	۳۱	۱۱/۲	۳۰	$P=۰/۲۰۹$
	دخل برابر خرج	۱۲۸	۴۶/۲	۱۴۸	$X^2=۳/۱۲۹$
	دخل کمتر از خرج	۱۱۸	۴۲/۶	۹۹	

آزمون کای دو

جدول (۲): میانگین متغیرهای کمی جمعیت شناختی زنان باردار در دو گروه سنی موردبررسی

متغیر	گروه سنی کمتر از ۲۰ سال	گروه سنی ۲۰-۳۴ سال	معنی‌داری
میانگین سن زن باردار	$۱۷/۶۵ \pm ۱/۲۵۹$	$۲۴/۲۳ \pm ۳/۱۳۹$	$P<۰/۰۰۱, Z=-۲۰/۴۷۰$
میانگین شاخص توده بدنی ^۱	$۲۴/۵۶۲۴ \pm ۵/۰۶۲۴۸$	$۲۶/۳۹۵۹ \pm ۴/۴۹۲۵۶$	$P<۰/۰۰۱, Z=-۵/۲۷۷$

احیای نوزاد پس از تولد و فرجام نوزاد پس از زایمان که خود شامل چندین متغیر بود دو گروه موردبررسی از نظر آماری متفاوت بودند ($P < ۰/۰۰۱$) و تمامی پیامدهای مذکور در درصد بیشتری از زنان زیر ۲۰ سال در مقایسه با زنان بالای ۲۰ سال مشاهده شد بدین‌صورت که در بین تمامی پیامدهای نوزادی، وزن کم هنگام تولد دارای بیشترین فراوانی در گروه زنان زیر ۲۰ سال (۱۸/۴ درصد) و بستری نوزاد در NICU دارای بیشترین فراوانی در گروه زنان بالای ۲۰ سال (۵/۸ درصد) بود.

با توجه به سن حاملگی موقع زایمان اکثریت نوزادان متولدشده از هر دو گروه سنی مورد مطالعه، ترم بودند اما درصد تولد نوزادان

مطابق (جدول ۳) در مقایسه پیامدهای زایمانی، جنینی و نوزادی در زنان باردار در دو گروه سنی موردبررسی، اکثریت افراد هر دو گروه زایمان طبیعی انجام داده بودند. در مورد علت سزارین زنان دو گروه زیر ۲۰ و بالای ۲۰ سال دارای تفاوت آماری معنی‌داری باهم بودند ($p < ۰/۰۰۱$) به‌طوری‌که در بین زنان زیر ۲۰ سالی که به روش سزارین زایمان کرده بودند زجر جنینی (۱۴/۸) دارای بیشترین فراوانی، و در بین زنان بالای ۲۰ سالی که سزارین شده بودند، سایر علل تعریف‌نشده (۱۰/۱) دارای بیشترین فراوانی علت سزارینشان، بود. در مقایسه پیامدهای نوزادی از قبیل متغیرهای وزن کم هنگام تولد (کمتر از ۲۵۰۰ گرم)، تأخیر رشد داخل رحمی^۲،

¹ Body Mass Index

² Intrauterine growth restriction

پره‌ترم در گروه زنان زیر ۲۰ سال (۱۵/۹) خیلی بیشتر از زنان بالای ۲۰ سال (۳/۲) بود ($p < ۰/۰۰۱$). مرگ داخل رحمی جنین در (۱/۴) درصد زنان زیر ۲۰ سال مشاهده شد همچنین نوزاد (۰/۴) درصد از زنان زیر ۲۰ سال پس از تولد به بیمارستان‌های سطح بالاتر اعزام شده بودند و این در حالی بود که مرگ داخل رحمی جنین و اعزام نوزاد در هیچ یک از زنان بالای ۲۰ سال مشاهده نشد. در فرجام نوزادی پس از زایمان، دو گروه مورد مطالعه تفاوت آماری معناداری

را نشان دادند ($P < ۰/۰۰۱$) بدین شرح که اغلب نوزادان در هر دو گروه سنی مورد بررسی پس از تولد، نزد مادرانشان منتقل شده بودند و سقط در نیمه اول بارداری، بستری NICU، مرده زایی، و اعزام به بیمارستان دیگر در زنان زیر ۲۰ سال بیشتر از زنان بالای ۲۰ سال بود همچنین هیچ مورد فوت نوزادی پس از تولد مشاهده نشد به همین دلیل از ذکر آن در جدول صرف‌نظر شد (جدول ۳).

جدول (۳): مقایسه پیامدهای زایمانی، جنینی و نوزادی در زنان باردار در دو گروه سنی مورد بررسی

پیامدها	گروه سنی کمتر از ۲۰ سال		گروه سنی ۲۰-۳۴ سال		سطح معنی‌داری
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
وزن کم تولد	ندارد	۲۲۶	۸۱/۶	۲۶۷	$p < ۰/۰۰۱$
(کمتر از ۲۵۰۰ گرم)	دارد	۵۱	۱۸/۴	۱۰	$X^2 = ۳۰/۹۶۷$
IUGR	ندارد	۲۵۶	۹۲/۴	۲۷۴	$p < ۰/۰۰۱$
(تأخیر رشد داخل رحمی)	دارد	۲۱	۷/۶	۳	$X^2 = ۱۴/۱۱۱$
احیای نوزاد پس از تولد	ندارد	۲۵۲	۹۱/۰	۲۷۰	$P < ۰/۰۰۱$
	دارد	۲۵	۹/۰	۷	$X^2 = ۱۰/۷۴۶$
ناهنجاری مادرزادی نوزاد	ندارد	۲۷۳	۹۸/۶	۲۷۶	$P = ۰/۱۷۸$
	دارد	۴	۱/۴	۱	$X^2 = ۱/۸۱۶$
روش زایمان	طبیعی	۱۷۵	۶۳/۲	۱۸۳	$P = ۰/۴۷۷$
	سزارین	۱۰۲	۳۶/۸	۹۴	$X^2 = ۰/۵۰۵$
فرجام نوزاد پس از زایمان	سقط	۲	۰/۷	۱	$p < ۰/۰۰۱$
	انتقال نزد مادر	۲۲۱	۷۹/۸	۲۶۰	$X^2 = ۲۵/۲۴۹$
	بستری نوزاد در NICU	۴۹	۱۷/۷	۱۶	
	مرگ داخل رحمی جنین	۴	۱/۴	۰	
	اعزام به بیمارستان سطح بالاتر	۱	۰/۴	۰	
علت سزارین	اسکار رحمی	۱	۰/۴	۲	$P < ۰/۰۰۱$
	درخواست مادر	۱	۰/۴	۱۲	$X^2 = ۳۱/۶۲۱$
	زجر جنینی	۴۱	۱۴/۸	۱۸	
	لیبر غیرطبیعی (دیستوشی)	۱۶	۵/۸	۱۰	
	پرازنتاسیون غیرطبیعی	۱۰	۳/۶	۲۲	
	مشکلات جفت و بندناف	۱۱	۴/۰	۲	
	سایر علل تعریف‌نشده	۲۲	۷/۹	۲۸	
	ترم	۲۲۷	۸۱/۹	۲۶۴	$P < ۰/۰۰۱$
نوزاد	پره‌ترم	۴۴	۱۵/۹	۹	
	پست‌ترم	۶	۲/۲	۴	$X^2 = ۲۶/۳۰۱$

آزمون کای دو

متولدشده از زنان بالای ۲۰ سال $۰/۷۱۹۸۳ \pm ۹/۸۴۱۲$ بود. با توجه به این نتایج، نمره آپگار دقیقه اول و پنجم نوزادان متولدشده بین زنان دو گروه سنی مورد بررسی دارای تفاوت آماری معنی‌داری بودند، به‌طوری‌که این میانگین در نوزادان متولدشده از زنان زیر ۲۰ سال کمتر از زنان بالای ۲۰ سال بود ($p < ۰/۰۵$) (جدول ۴).

نتایج نشان داد که میانگین نمره آپگار دقیقه اول نوزادان متولدشده از زنان زیر ۲۰ سال $۱/۴۴۸۹۳ \pm ۸/۳۸۲۷$ و این میانگین در نوزادان متولدشده از زنان بالای ۲۰ سال $۰/۶۷۴۲۵ \pm ۸/۸۰۵۱$ بود. میانگین نمره آپگار دقیقه پنجم در نوزادان متولدشده از زنان زیر ۲۰ سال $۱/۵۶۳۴۹ \pm ۹/۴۵۴۹$ و این میانگین در نوزادان

جدول (۵): میانگین پیامدهای نوزادی در دو گروه سنی مورد بررسی

متغیر	گروه سنی کمتر از ۲۰ سال	گروه سنی ۲۰-۳۴ سال	معنی‌داری
میانگین نمره آپگار دقیقه اول	$۸/۳۸۲۷ \pm ۱/۴۴۸۹۳$	$۸/۸۰۵۱ \pm ۰/۶۷۴۲۵$	$P < ۰/۰۰۱, Z = -۵/۲۱۳$
میانگین نمره آپگار دقیقه پنجم	$۹/۴۵۴۹ \pm ۱/۵۶۳۴۹$	$۹/۸۴۱۲ \pm ۰/۷۱۹۸۳$	$P < ۰/۰۰۱, Z = -۴/۷۷۵$

به نظر می‌رسد نوجوانانی که ازدواج می‌کنند فرصت ادامه تحصیل یا اشتغال ندارند و این شرایط بیشتر شامل افراد حاشیه‌نشین می‌شود که امکانات کمتری در اختیار دارند، لازم به ذکر است که در مطالعه حاضر اکثر نمونه‌ها ساکن مناطق حاشیه‌نشین شهرها بودند و نوجوانان باردار در مناطق داخل شهری و بالاشهرها به‌مراتب خیلی کمتر از مناطق حاشیه‌نشین شهری بودند همچنین اکثر نوجوانان دارای خانواده گسترده بودند، یعنی زنان نوجوان بعد از ازدواجشان با خانواده همسرانشان زندگی می‌کردند که یکی از دلایل این امر ممکن است شرایط اقتصادی، اجتماعی پایین نوجوانان باشد که آن‌ها را مجبور کند تا در کنار خانواده‌هایشان و وابسته به آن‌ها زندگی کنند.

همه حامله‌های نوجوان جامعه مورد مطالعه ما مشابه گروه حامله‌های جوان، متأهل بودند. در ایران و اکثر کشورهای اسلامی، حاملگی نوجوانان در شرایط ازدواج اتفاق می‌افتد و والدین به دلیل شرایط اقتصادی و مالی یا حفظ امنیت و آبروی دختران خود با ازدواج زودهنگام آن‌ها موافقت می‌کنند (۳۹).

در مطالعه حاضر دو گروه حامله زیر ۲۰ سال و بالای ۲۰ سال از نظر نوع بارداری تفاوت آماری معنی‌داری با هم داشتند و اگرچه اکثریت زنان در هر دو گروه نوجوان و جوان با تمایل و خواست خودشان باردار شده بودند، اما گروه نوجوانان، بارداری ناخواسته بیشتری را نسبت به زنان (۲۰-۳۴ سال) تجربه می‌کردند. مشابه مطالعه حاضر، یافته‌های پژوهش خزائی و همکاران در غرب ایران، نیز نشان داد که حاملگی ناخواسته در زنان نوجوان به‌طور معنی‌داری بیشتر از زنان بزرگسال بود (۴۱). طبق نتایج مطالعه ما، این‌گونه به نظر می‌رسد که وقوع حاملگی ناخواسته در نوجوانان، بیشتر به علت عدم آگاهی و عدم دریافت آموزش کافی در خصوص تنظیم خانواده، فرزندآوری، بهداشت باروری و رفتارهای سهل‌انگانه در

بحث

پژوهش حاضر باهدف تعیین تأثیر سن مادر بر عوارض و پیامدهای نوزادی در استان آذربایجان غربی طراحی و اجرا شد. نتایج به‌دست‌آمده با توجه به اهداف پژوهش بیانگر آن است که اغلب نوجوانان در مقایسه با زنان حامله جوان دارای تحصیلات پایین (ابتدایی)، غیر شاغل و ساکن حاشیه شهر بودند. در این راستا در مطالعه مرور سیستماتیک پودل^۱ و همکاران (۲۰۲۲) که در کشورهای مسلمان جنوب آسیا انجام شده بود نیز نوجوانان باردار اغلب دارای تحصیلات پایین، وضعیت مالی نامناسب و روستانشین بودند (۳۷).

در کشور ایران نیز در مطالعه توصیفی ملک محمدی و همکاران در ایران که در سال ۱۴۰۰ بر روی زنان نوجوان که در چارچوب ازدواج باردار شده بودند صورت گرفته بود نیز اغلب نوجوانان باردار دارای تحصیلات زیر دیپلم، غیر شاغل و روستایی بودند (۳۸). دختران نوجوان اغلب به دلیل ازدواج زودهنگام اجباری ترک تحصیل می‌کنند و عوامل استرس‌زا در محیط مدرسه و خانه پدری مانند ناسازگاری و ازهم‌پاشیدگی خانواده، اعتیاد والدین، خلأ عاطفی، احساس بی‌کفایتی یا حقارت، طرد شدن، بی‌توجهی به خواسته‌ها و نیازهایشان و بی‌مهری نسبت به نوجوانان، شیوه تربیتی غلط، فاصله نسلی بین نوجوان و والدین، خشونت والدین با نوجوانان در مسائل مربوط به روابط جنس مخالف، تهدید به ازدواج اجباری، تجاوز جنسی در دوران کودکی، افراط‌گرایی مذهبی، ترس از مجازات، موقعیت اجتماعی نامناسب، نظارت و کنترل بیش‌ازحد والدین بر نوجوانان، استفاده نادرست از فضای مجازی و فقر مالی، نوجوانان را وادار می‌کند تا برای فرار از زندگی ناخوشایند در خانه پدری به سمت ازدواج زودهنگام پناه ببرند (۳۹، ۴۰).

^۱ Poudel, S

گروه نوجوانان است و زنان نوجوان به علت نداشتن تحصیلات و آگاهی کافی در خصوص اهمیت انجام مراقبت‌های پیش از بارداری و دوران بارداری رفتارهای سهل‌گیرانه تری داشتند و این موجب بروز حاملگی برنامه‌ریزی نشده در آن‌ها می‌شد.

در بیشتر مطالعات، وزن کم هنگام تولد به‌عنوان یکی از پیامدهای نامطلوب بارداری نوجوانان در نظر گرفته می‌شود (۴۲-۴۴). همچنین مطالعات نشان دادند که بین بارداری زنان در نوجوانی و تولد نوزادان کم‌وزن نسبت به هفته تولد آن‌ها، رابطه وجود دارد (۴۸-۴۵). در این مطالعه نیز، تأخیر رشد داخل رحمی و تولد نوزادان کم‌وزن در مادران نوجوان بیشتر از مادرانی بود که در بزرگسالی زایمان کرده بودند که این نتایج، مشابه مطالعات قبلی است (۳۶، ۴۹-۵۱). در مطالعه فدایی و همکاران در مادران کمتر از ۲۰ سال، مرده زایی و زایمان نوزاد کم‌وزن بیشتر گزارش شد (۵۲). در مطالعه گانچیمگ^۱ و همکاران نیز مادران نوجوان (۱۹-۱۰) ساله بیشتر در معرض وزن کم هنگام تولد، شرایط سخت نوزادی و خطر مرگ زودهنگام نوزادی داخل بیمارستان نسبت به مادران جوان (۳۴-۲۰) ساله بودند (۱۹). ولی در برخی مطالعات، نتایج نوزادی مرتبط با وزن هنگام تولد در زنان نوجوان بهتر بود (۵۳). در مطالعه حاضر، اگرچه در وضعیت اقتصادی بین دو گروه سنی موردبررسی تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد، اما درصد بیشتری از زنان باردار نوجوان در مقایسه با زنان جوان در شرایط اقتصادی پایین بودند، که این امر به‌نوبه خود در شرایط تغذیه و وزن‌گیری دوران بارداری این مادران مؤثر بود، به‌طوری‌که زنان باردار گروه نوجوان در دوران بارداری‌شان زمانی که برای انجام مراقبت‌های دوران بارداری به مراکز بهداشتی مراجعه کرده بودند، چندین مراقبت ویژه به خاطر عدم وزن‌گیری کافی، دریافت نمودند، این وزن‌گیری نامناسب و ناکافی نیز در نتیجه تغذیه ضعیف و نامناسب و آن نیز متعاقب شرایط اقتصادی ضعیف این گروه از زنان بود لازم به ذکر است که این در حالی بود که زنان باردار گروه سنی (۳۴-۲۰) سال کمتر نیاز به مراقبت ویژه به خاطر وزن‌گیری ناکافی در دوران بارداری داشتند. در مطالعه چانگ^۲ و همکاران در جان‌هاپکینز (۵۴) هدیگر^۳ و همکاران در نیوجرسی آمریکا متوجه شدند که وزن‌گیری مادر در دوران بارداری با وزن کم هنگام تولد نوزاد و زایمان زودرس ارتباط جدی و خطی دارد و در واقع وزن‌گیری در بارداری را به‌نوعی با سرانجام نوزاد مرتبط دانسته‌اند (۵۵). همان‌طور که مطالعات قبلی نشان دادند نابالغی فیزیکی، وزن کم و وضعیت تغذیه نامناسب در بارداری نوجوانان ممکن است باعث افزایش شانس تولد نوزاد با وزن کم شود (۴۵، ۵۵)، نتایج مطالعه حاضر نیز این یافته را تأیید می‌کند

که علاوه بر این واقعیت که نوجوانان رشد خود را به‌اندازه کافی کامل نکرده‌اند، افزایش متابولیسم در دوران بارداری، مراقبت‌های دوران بارداری ناکافی، سطوح پایین اجتماعی-اقتصادی و تحصیلی، می‌توانند از علل مهم تولد نوزاد کم‌وزن باشند. بارداری نوجوانان و در نتیجه وزن کم هنگام تولد یک چالش جدی برای دستیابی به هدف کاهش ۳۰ درصدی تولد نوزادان کم‌وزن است که یکی از اهداف سازمان بهداشت جهانی تا سال ۲۰۲۵ است. رسیدن به این هدف منجر به کاهش تولد تقریباً ۱۴ تا ۲۰ میلیون نوزاد دارای وزن کم هنگام تولد خواهد شد.

در یافته‌های پژوهش حاضر، ناهنجاری‌های آشکار مادرزادی نوزاد در بدو تولد در دو گروه موردبررسی تفاوت آماری معناداری با هم نداشت این یافته‌ها کاملاً مشابه نتایج مطالعات قبلی بود، در مطالعاتی که در ایران نیز انجام شد نتایج نشان داد که ناهنجاری‌های آشکار مادرزادی در دو گروه زنان نوجوان و جوان تفاوت معنی‌داری ندارد (۳۸، ۵۶). این‌طور به نظر می‌رسد که در بروز ناهنجاری‌های آشکار مادرزادی سن تأثیر چندانی نداشته باشد و بروز این‌گونه ناهنجاری‌ها بیشتر علل ژنتیکی داشته باشد، چراکه در مطالعه ما نیز ناهنجاری مادرزادی دارای تفاوت معنی‌داری در دو گروه نبود و در گروه نوجوانان ۴ مورد تولد نوزاد دارای ناهنجاری مادرزادی و در گروه جوانان ۱ مورد ناهنجاری در بدو تولد نوزاد مشاهده شد که تمامی آن‌ها سابقه ژنتیکی داشتند.

در مطالعه حاضر در مقایسه سایر پیامدهای نوزادی در دو گروه سنی، پیامدهای تأخیر رشد داخل رحمی، احیای نوزاد پس از تولد، بستری نوزاد در بخش مراقبت‌های ویژه، آپگار پایین دقیقه اول و پنجم، و تولد نوزاد پره‌ترم در دو گروه دارای تفاوت آماری معنی‌داری بودند اما سقط، مرگ داخل رحمی جنین، مرده زایی، فوت نوزاد پس از تولد و اعزام نوزاد در بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد، طبق نتایج به‌دست‌آمده از این مطالعه از آنجایی‌که تولد نوزادان دارای تأخیر رشد داخل رحمی، پره‌ترم و نوزادان کم‌وزن در مادران زیر ۲۰ سال به‌مراتب بیشتر از مادران بالای ۲۰ سال است این موضوع می‌تواند با نیاز به احیای نوزاد پس از تولد، نمره آپگار پایین‌تر و بستری نوزاد در بخش مراقبت‌های ویژه در نوزادان متولدشده از زنان زیر ۲۰ سال همراه باشد. مطابق با مطالعه حاضر، مطالعات قبلی نشان داده است که ۲۳/۴ درصد از نوزادان متولدشده از مادران نوجوان دارای نمره آپگار زیر هفت در دقیقه اول زندگی بودند، علاوه بر این، نوزادان مادران نوجوان در دقیقه اول به‌طور معنی‌داری نمره آپگار پایین‌تری داشتند (۴۹، ۵۷). این یافته‌ها مشابه نتایج مطالعه چن^۴ و همکاران بود که نشان دادند حاملگی

³ Hedgier M

⁴ Xi-Kuan chen

¹ Ganchimeg, T

² Chang S-C

نوجوانان خطر پیامدهای نامطلوب نوزادی را افزایش می‌دهد (۵۸). نتایج مطالعه لائو^۱ و همکاران نشان داده است که خطر زایمان زودرس، در زنان حامله نوجوان به دلیل نارس بودن و رشد ناکافی شرایط فیزیولوژیک مادر در زمان حاملگی است (۵۹). نتایج برخی مطالعات دیگر نیز نشان داده است که علی‌رغم انجام مراقبت‌های دوران بارداری مطلوب در مادران نوجوان، ارتباط معناداری بین سن مادر با زایمان زودرس و نمره آپگار پایین وجود دارد (۶۰، ۶۱) که در مطالعه ما نیز چنین بود.

در مطالعات بسیاری که در سراسر جهان انجام شده است، بارداری در سنین (۲۰-۳۴) سال را کم‌خطر می‌دانند که یکی از علل آن میزان کمتر سقط مطرح شده است (۶۲، ۶۳). در مطالعه صدق^۲ و همکاران که بر روی ۲۱ کشور دنیا انجام شد، میزان سقط در نوجوانان در کشورهای مختلف بین ۶۹-۱۷ درصد متغیر بود (۶۴). لذا این یافته‌های مبنی بر افزایش احتمال سقط در نوجوانان با نتایج مطالعه ما که سقط در نوجوانان با گروه ۲۰-۳۴ سال تفاوت معنی‌داری نداشت هم‌خوانی ندارد و در کشور ما چون آمار دقیقی برای سقط غیرقانونی و نایمن وجود ندارد. لذا در این زمینه نمی‌توان اظهار نظر کرد. همچنین از آنجائی که در ایران بیشتر حاملگی‌ها در چارچوب ازدواج و قانونی صورت می‌گیرد که در مطالعه ما نیز چنین بود بنابراین حاملگی‌های نوجوانان کمتر به سقط منتهی می‌شود و همه سوابق سقط و سقط‌های رخ داده، مربوط به سقط خودبه‌خود بوده و سقط غیرقانونی در این گروه سنی گزارش نشده است.

یافته‌های پژوهش حاضر در خصوص مقایسه روش زایمان بین دو گروه سنی موردبررسی حاکی از آن است که علی‌رغم اینکه در روش زایمان بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد اما نسبت سزارین به زایمان طبیعی در زنان نوجوان نسبت به زنان (۳۴-۲۰) ساله بیشتر بود، همچنین لازم به ذکر است که مادران نوجوان بیشتر به دلایل طبی و پزشکی سزارین می‌شدند. مشابه یافته‌های پژوهش حاضر میزان سزارین در نوجوانان در مطالعه فدائی و همکاران (۵۲) و همچنین در مطالعه کوهورت جیلانی^۳ و همکاران بیشتر بود (۵۱). این در حالی بود که برخلاف نتایج مطالعه حاضر، برخی مطالعات نشان دادند که زایمان طبیعی در نوجوانان بیشتر است (۳۸، ۵۶، ۶۵). این تفاوت‌ها ممکن است به دلایل سیاست‌های انجام سزارین در مناطق مختلف دنیا و نیز بارداری در چارچوب ازدواج یا خارج از آن باشد.

برخلاف نتایج برخی مطالعات (۵۶، ۶۶) که نشان دادند در جامعه ما بارداری نوجوانی با عواقب ناگواری تنها برای خود مادر همراه است و پیامدهای نامطلوب نوزادی در این گروه تفاوت چندانی

با مادران بالای ۲۰ سال ندارد، اما نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بیشتر پیامدهای نوزادی در دو گروه دارای تفاوت آماری معناداری بودند به‌طوری‌که در مجموع عوارض نوزادی نظیر پره‌ترم بودن، آپگار پایین، وزن کم هنگام تولد، تأخیر رشد داخل رحمی و بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، در مادران نوجوان (زیر ۲۰ سال) نسبت به مادران جوان (۲۰-۳۴ سال) حتی در صورت داشتن مراقبت‌های کافی حین بارداری بیشتر بود.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که حاملگی زیر ۲۰ سال در مقایسه با حاملگی در سنین ۲۰-۳۴ سال با عوارض نوزادی بیشتری همراه است و چون با توجه به سیاست افزایش جمعیت در ایران در سال‌های اخیر امروزه شاهد افزایش تعداد حاملگی‌های زیر ۲۰ سال در کشور هستیم، لذا این امر لزوم توجه بیشتر به گروه آسیب‌پذیر نوجوانان و سلامت نوزاد متولدشده از آن‌ها را بیش‌ازپیش مبین می‌سازد. از طرفی تنها با انجام مراقبت‌های مناسب طی دوران بارداری این پیامدها کنترل نمی‌شوند و باید جهت بهبود این عوارض تدابیر بهتر و اساسی‌تری اندیشید، لذا اجرای سیاست‌های بهداشتی که به عوامل تعیین‌کننده اجتماعی-اقتصادی و فرهنگی بارداری نوجوانان می‌پردازد و انجام مطالعات آینده‌نگر برای درک بهتر عوامل دخیل در این پیامدهای دوران بارداری بسیار مهم است.

محدودیت‌های مطالعه

در مطالعه حاضر یکی از معیارهای ورود به مطالعه ثبت زن باردار در سامانه سیب بود بنابراین کسانی که ثبت سامانه نشده بودند موردبررسی قرار نگرفتند، همچنین به علت گسترده بودن و پراکندگی زیاد مراکز بهداشتی در مناطق روستایی همچنین صعب‌العبور بودن و عدم دسترسی پژوهشگر به خدمات نقلیه‌ای جهت مراجعه به مراکز روستایی و جمع‌آوری نمونه در این مراکز، از مراکز بهداشتی و پایگاه‌های روستایی هیچ نمونه‌ای جمع نشد و فقط مراکز بهداشتی و پایگاه‌های شهری در نظر گرفته شدند. با این حال، از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به، نمونه‌گیری در حجم وسیع و دقت زیاد در جمع‌آوری اطلاعات با توجه به مستندات موجود و نمونه‌گیری از بارداری‌های قانونی که در چارچوب ازدواج باردار شده بودند، اشاره کرد که می‌تواند گام مثبتی برای مطالعات مرتبط با بارداری نوجوانان باشد.

پیشنهادهای

پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی در زمینه حاملگی نوجوانان، بیشتر معطوف به بررسی نوجوانان حامله ساکن روستا و مناطق صعب‌العبور باشد.

³ Jeelani et al.

¹ Lao T

² Sedgh et al.

تشکر و قدردانی:

لازم است در اینجا از همکاری و حمایت معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، همچنین از واحد حراست و کلیه کارکنان مراکز بهداشتی و بخش زایمان بیمارستان‌های شهرهای ارومیه، بوکان، سردشت، چابپاره و سلماس که در انجام این مطالعه ما را یاری کردند تشکر نماییم.

تعارض منافع:

تمامی نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی

ندارند.

حمایت مالی:

ندارد.

ملاحظات اخلاقی:

این مطالعه دارای مجوز اخلاق به شماره IR.UMSU.Rec.1402.015 از دانشگاه علوم پزشکی ارومیه است. به مراکز و واحدهای مورد پژوهش در مورد محرمانه بودن اطلاعات اطمینان داده شد.

References

1. Organization WH. WHO best-practice statement on the off-label use of bedaquiline and delamanid for the treatment of multidrug-resistant tuberculosis. WHO; 2017.
2. Parvizi S, Ahmadi F, Nikbakht A. Golden Triangle of family, health and adolescent. J Psychol 2006;10(2):156-68. (Persian).
3. Aliyu MH, Luke S, Kristensen S, Alio AP, Saliu HM. Joint effect of obesity and teenage pregnancy on the risk of preeclampsia: a population-based study. J Adolesc Health 2010;46(1):77-82. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.06.006>
4. Bulage L, Ssewanyana I, Nankabirwa V, Nsubuga F, Kihembo C, Pande G, et al. Factors associated with virological non suppression among HIV positive patients on antiretroviral therapy in Uganda, August 2014 July 2015. BMC Infect Dis 2017;17:1 11. <https://doi.org/10.1186/s12879-017-2428-3>
5. Frederiksen LE, Ernst A, Brix N, Lauridsen LLB, Roos L, Ramlau-Hansen CH, et al. Risk of adverse pregnancy outcomes at advanced maternal age. Obstetr Gynecol 2018;131(3):457 63. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002504>
6. Kirbas A, Gulerman HC, Daglar K. Pregnancy in adolescence: is it an obstetrical risk? J Pediatr Adolesc Gynecol 2016;29(4):367 71. <https://doi.org/10.1016/j.jpog.2015.12.010>
7. Chesnutt AN. Physiology of normal pregnancy. Crit Care Clin 2004;20(4):609-15. <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2004.06.001>
8. Erfani A. Fertility in Tehran city and Iran: rates, trends and differentials. J Iran Popul Stud 2013;1(1):87-107. (Persian).
9. Kolahi A-A. Population policies in Islamic republic of Iran: The wisdom stage. Community Health 2019;6(2):108-11. (Persian).
10. Sarani M, Shahraki Z, Shirazi M, Saravani S. Risk factors of maternal mortality in Sistan region: 10-year report. Tehran Univ Med J 2014;72(9): (Persian).
11. Xie Y, Wang X, Mu Y, Liu Z, Wang Y, Li X, et al. Characteristics and adverse outcomes of Chinese adolescent pregnancies between 2012 and 2019. Sci Rep 2021;11(1):12508. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-92037-x>
12. Maheshwari MV, Khalid N, Patel PD, Alghareeb R, Hussain A. Maternal and neonatal outcomes of adolescent pregnancy: a narrative review. Cureus 2022;14(6). <https://doi.org/10.7759/cureus.25921>
13. Darroch JE, Woog V, Bankole A, Ashford LS. Adding it up: costs and benefits of meeting the contraceptive needs of adolescents. Guttmacher 2016.
14. Organization WH. European regional status report on road safety 2019: WHO/Europe; 2020.
15. Steenkamp M, Boyle J, Kildea S, Moore V, Davies M, Rumbold A. Perinatal outcomes among young Indigenous Australian mothers: A cross-sectional study

- and comparison with adult Indigenous mothers. *Birth* 2017;44(3):262-71. <https://doi.org/10.1111/birt.12283>
16. Amjad S, MacDonald I, Chambers T, Osornio-Vargas A, Chandra S, Voaklander D, et al. Social determinants of health and adverse maternal and birth outcomes in adolescent pregnancies: a systematic review and meta-analysis. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2019;33(1):88-99. <https://doi.org/10.1111/ppe.12529>
17. Kassa GM, Arowojolu A, Odukogbe A, Yalew AW. Prevalence and determinants of adolescent pregnancy in Africa: a systematic review and meta-analysis. *Reprod Health* 2018;15:1-17. <https://doi.org/10.1186/s12978-018-0640-2>
18. Ezegwui H, Ikeako L, Ogbuefi F. Obstetric outcome of teenage pregnancies at a tertiary hospital in Enugu, Nigeria. *Niger J Clin Pract* 2012;15(2):147-50. <https://doi.org/10.4103/1119-3077.97289>
19. Ganchimeg T, Ota E, Morisaki N, Laopaiboon M, Lumbiganon P, Zhang J, et al. Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: a WHO multicountry study. *Br J Obstetr Gynaecol* 2014;121:40-8. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.12630>
20. Daniels S, Robson D, Flatley C, Kumar S. Demographic characteristics and pregnancy outcomes in adolescents-Experience from an Australian perinatal centre. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2017;57(6):630-5. <https://doi.org/10.1111/ajog.12651>
21. Marvin-Dowle K, Kilner K, Burley VJ, Soltani H. Impact of adolescent age on maternal and neonatal outcomes in the Born in Bradford cohort. *BMJ Open* 2018;8(3):e016258. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016258>
22. Althabe F, Moore JL, Gibbons L, Berrueta M, Goudar SS, Chomba E, et al. Adverse maternal and perinatal outcomes in adolescent pregnancies: The Global Network's Maternal Newborn Health Registry study. *Reprod Health* 2015;12:1-9. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-12-S2-S1>
23. Khatun M, Al Mamun A, Scott J, William GM, Clavarino A, Najman JM. Do children born to teenage parents have lower adult intelligence? A prospective birth cohort study. *PLoS One* 2017;12(3):e0167395. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0167395>
24. Zhang B, Chan A. Teenage pregnancy in south Australia, 1986-1988. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1991;31(4):291-8. <https://doi.org/10.1111/j.1479-828X.1991.tb02805.x>
25. Bacci A, Manhica G, Machungo F, Bugalho A, Cuttini M. Outcome of teenage pregnancy in Maputo, Mozambique. *Int J Gynecol Obstet* 1993;40(1):19-23. [https://doi.org/10.1016/0020-7292\(93\)90767-Q](https://doi.org/10.1016/0020-7292(93)90767-Q)
26. Khwaja SS, Al-Sibai MH, Al-Suleiman SA, El-Zibdeh MY. Obstetric implications of pregnancy in adolescence. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1986;65(1):57-61. <https://doi.org/10.3109/00016348609158231>
27. Harden A, Brunton G, Fletcher A, Oakley A. Teenage pregnancy and social disadvantage: systematic review integrating controlled trials and qualitative studies. *Br Med J* 2009;339. <https://doi.org/10.1136/bmj.b4254>
28. Lowdermilk D, Perry S, Bobak I. *Maternity women's health care* (E. F Olshansky (ed.). Elsevier; 2000.
29. Yu M, Chen H, Li N. Influence of nutritional guidance during pregnancy on nutritional status and pregnancy outcome of pregnant women. *Afr J Reprod Health* 2025;28(12). <https://doi.org/10.29063/ajrh2024/v28i12.3>
30. Baheiraei A, Soltani F, Ebadi A, Foroushani AR, Cheraghi MA. Risk and protective profile of tobacco and alcohol use among Iranian adolescents: a population-based study. *Int J Adolesc Med Health* 2017;29(3): (Persian). <https://doi.org/10.1515/ijamh-2015-0089>
31. Baheiraei A, Soltani F, Ebadi A, Cheraghi MA, Foroushani AR, Catalano RF. Psychometric properties of the Iranian version of 'Communities That Care Youth Survey'. *Glob J Health Sci* 2016;31(1):59-72. (Persian).
32. Shahhosseini Z, Hamzehgardeshi Z. Female adolescents' perspective about reproductive health education needs: a mixed methods study with

- explanatory sequential design. *Int J Adolesc Med Health* 2015;27(1):57-63. (Persian).
<https://doi.org/10.1515/ijamh-2014-0008>
33. Mangeli M, Rayyani M, Cheraghi MA, Tirgari B. Iranian mothers' experiences of the outcomes of early motherhood: A qualitative study. *Soc Work Public Health* 2018;33(3):163-72. (Persian).
<https://doi.org/10.1080/19371918.2018.1425648>
34. Chethana R, Kiruffi DV, Seema K, Shivalingaiah AH. A Retrospective Study on Maternal and Neonatal Outcomes of Adolescent Pregnancies at a Referral Hospital in Bengaluru. *Arch Med Health Sci* 2024;12(1):36-9.
https://doi.org/10.4103/amhs.amhs_243_23
35. Rani RA, Gayatri A, Bharathi R, Sweethe S. A Retrospective Study of Maternal and Fetal Outcomes in Adolescent Pregnancy in Tertiary Care Hospital. *Int J Acad Med Pharm* 2024;6(6):176-9.
36. Choi F, Cheng A, Chiu W. Perinatal and developmental outcomes of teenage pregnancy: An analysis of a 10 year period in a local region in Hong Kong. *Hong Kong J Paediatr* 2022;27(1):25-32.
37. Poudel S, Razee H, Dobbins T, Akombi-Inyang B. Adolescent pregnancy in south Asia: a systematic review of observational studies. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(22):15004.
<https://doi.org/10.3390/ijerph192215004>
38. Malekmohammadi EA. Comparison of pregnancy and childbirth outcomes in teenage and young married women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2023: (Persian).
39. Fatemeh M T, Maryam N, Leila M. The story of staying out of normal routine life in adolescent mothers in marginal areas in Urmia through the lens of conventional content analysis approach. *Midwifery* 2024;137:104108.
<https://doi.org/10.1016/j.midw.2024.104108>
40. Karmaker R, Lemon MHA. Female students, dropping out of education. *Indones J Multidiscip Res* 2024;4(1):77-88.
41. Khazaei S, Bashirian S, Bathaei A, Sadri M, Shirani F, Jenabi E. Pregnancy outcomes in adolescents: a case-control study in the west of Iran. *Curr Women's Health Rev* 2022;18(2):53-8. (Persian).
<https://doi.org/10.2174/1573404817666210322154035>
42. Varmaghani M, Pourtaheri A, Ahangari H, Tehrani H. The prevalence of adolescent pregnancy and its associated consequences in the Eastern Mediterranean region: a systematic review and meta-analysis. *Reprod Health* 2024;21(1):113.
<https://doi.org/10.1186/s12978-024-01856-4>
43. DeMarco N, Twynstra J, Ospina MB, Darrington M, Whipple C, Seabrook JA. Prevalence of low birth weight, premature birth, and stillbirth among pregnant adolescents in Canada: a systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2021;34(4):530-7.
<https://doi.org/10.1016/j.jpag.2021.03.003>
44. Xie Y, Wang X, Mu Y, Liu Z, Wang Y, Li X, et al. Characteristics and Adverse Outcomes of Chinese Adolescent Pregnancy Between 2012 and 2019: An Observational Study of 438 Health Facilities. 2021.
<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-253568/v1>
45. Çakır SÇ, Çelik S, Yazıcıoğlu B, Soyer Çalışkan C. Early neonatal outcomes of adolescent pregnancies. *Ankara Med J* 2021;21(4):515-25.
<https://doi.org/10.5505/amj.2021.39019>
46. Xu L, Sheng X-J, Gu L-P, Yang Z-M, Feng Z-T, Gu D-F, et al. Influence of perinatal factors on full-term low-birth-weight infants and construction of a predictive model. *World J Clin Cases* 2024;12(26):5901.
<https://doi.org/10.12998/wjcc.v12.i26.5901>
47. Biyang YVS, Bisseye C, Saidou M. Determinants of low birth weight in Franceville, Southeast Gabon. *Pan Afr Med J* 2024;47:218.
<https://doi.org/10.11604/pamj.2024.47.218.40737>
48. Wa Kabanga AK, Islam MS. Low Birth Weight Associated with Maternal Age, Number of Delivery and Birth Spacing: A Study in the Uvira Town in Democratic Republic of Congo. *Eur J Appl Sci* 2024;12(5). <https://doi.org/10.14738/aivp.125.17535>

49. Diabelková J, Rimárová K, Dorko E, Urdzík P, Houžvičková A, Argalášová L. Adolescent pregnancy outcomes and risk factors. *Int J Environ Res Public Health* 2023;20(5):4113. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054113>
50. Ateşli B, Sofuoğlu K. Maternal and Fetal Outcomes in Adolescent Pregnancies. *Eurasian J Med Adv* 2023;3(3):127-9. <https://doi.org/10.14744/ejma.2023.83803>
51. Jeelani SF, Jangsher S, Saleem B. Obstetrical outcomes of teenage compared with adult pregnancies. *Pak J Med Sci* 2017;11:416-8.
52. Fadaei B, Movahedi M, Akbari M, Ghasemi M, Jalalvand A. Effect of maternal age on pregnancy outcome. *J Isfahan Med Sch* 2011;29(145):855-60. (Persian).
53. Poorali L, Ayati S, Shakeri MT, Vatanchi A, Khatami S. Obstetric and Perinatal Outcomes in Primigravid Adolescent and Adult Women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2018;21(4):1-7. (Persian).
54. Chang S-C, O'Brien KO, Nathanson MS, Mancini J, Witter FR. Characteristics and risk factors for adverse birth outcomes in pregnant black adolescents. *J Pediatr* 2003;143(2):250-7. [https://doi.org/10.1067/S0022-3476\(03\)00363-9](https://doi.org/10.1067/S0022-3476(03)00363-9)
55. Hediger M, Scholl T, Ances I, Belsky D, Salmon R. Rate and amount of weight gain during adolescent pregnancy: associations with maternal weight-for-height and birth weight. *Am J Clin Nutr* 1990;52(5):793-9. <https://doi.org/10.1093/ajcn/52.5.793>
56. Kalhor M, Azh N, Alipour M, Eghdampour F. A comparative study of the outcomes of pregnancy and childbirth in teenagers and primiparous women who referred to Kausar educational and therapeutic center in Qazvin city in 2012-1992. *Razi J Med Sci* 2015: (Persian).
57. Radu MC, Manolescu LS, Chivu R, Zaharia C, Boeru C, Pop-Tudose M-E, et al. Pregnancy in Teenage Romanian Mothers. *Cureus* 2022;14(1). <https://doi.org/10.7759/cureus.21540>
58. Chen X-K, Wen SW, Fleming N, Demissie K, Rhoads GG, Walker M. Teenage pregnancy and adverse birth outcomes: a large population based retrospective cohort study. *Int J Epidemiol* 2007;36(2):368-73. <https://doi.org/10.1093/ije/dyl284>
59. Lao T, Ho L. The obstetric implications of teenage pregnancy. *Hum Reprod* 1997;12(10):2303-5. <https://doi.org/10.1093/humrep/12.10.2303>
60. Grady MA, Bloom KC. Pregnancy outcomes of adolescents enrolled in a CenteringPregnancy program. *J Midwifery Womens Health* 2004;49(5):412-20. <https://doi.org/10.1111/j.1542-2011.2004.tb04435.x>
61. Maryam K, Ali S. Pregnancy outcome in teenagers in East Sauterne of Iran. *J Pak Med Assoc* 2008;58(10):541.
62. Zhang T, Wang H, Wang X, Yang Y, Zhang Y, Tang Z, et al. The adverse maternal and perinatal outcomes of adolescent pregnancy: a cross sectional study in Hebei, China. *BMC Pregnancy Childbirth* 2020;20:1-10. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03022-7>
63. Wong SP, Twynstra J, Gilliland JA, Cook JL, Seabrook JA. Risk factors and birth outcomes associated with teenage pregnancy: a Canadian sample. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2020;33(2):153-9. <https://doi.org/10.1016/j.jpaga.2019.10.006>
64. Sedgh G, Finer LB, Bankole A, Eilers MA, Singh S. Adolescent pregnancy, birth, and abortion rates across countries: levels and recent trends. *J Adolesc Health* 2015;56(2):223-30. (Persian). <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.09.007>
65. Kassa GM, Arowojolu AO, Odukogbe ATA, Yalew AW. Adverse maternal outcomes of adolescent pregnancy in Northwest Ethiopia: A prospective cohort study. *PLoS One* 2021;16(9):e0257485. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257485>
66. Youseflu S, Keshavarz Afshar M, Mousavi M, Moradi Z, Banaei M, Bayat F. What Are the Maternal and Neonatal Outcomes of Adolescent Pregnancy in

Women Referring to Ayatollah Mousavi Hospital in
Zanjan? A Comparative Cross-sectional Study.

Preventive Care Nurs Midwifery J 2019;9(3):27-34.
(Persian). <https://doi.org/10.52547/pcnm.9.3.27>

INVESTIGATING THE EFFECT OF MATERNAL AGE ON NEONATAL COMPLICATIONS AND OUTCOMES IN WEST AZERBAIJAN PROVINCE: A PROSPECTIVE COHORT STUDY

Parisa Babamiry¹, Fatemeh Moghaddam Tabrizi^{*2}, Vahid Alinejad³

Received: 06 December, 2024; Accepted: 20 January, 2025

Abstract

Background & Aim: Pregnancy under the age of 20 is considered a high-risk pregnancy. Given the global growth of the adolescent population, predictions indicate that the number of adolescent pregnancies will increase by 2030. However, some studies suggest that with appropriate prenatal and antenatal care, the complications of such pregnancies can be comparable to those in women over 20 years of age. Understanding the outcomes of pregnancy and childbirth, as well as neonatal complications, with a focus on maternal age, can assist policymakers in planning, developing, and improving fertility policies in the country. Therefore, this study aimed to determine the impact of maternal age on adverse neonatal outcomes among mothers in West Azerbaijan Province as part of a prospective cohort study.

Materials & Methods: This study was an analytical observational study and part of a prospective cohort study conducted from the beginning of Khordad 1402 (May 2023) to the end of Ordibehesht 1403 (April 2024) in urban health centers and five public hospitals in five cities of West Azerbaijan Province (Bukan, Sardasht, Chaypareh, Salmas, and Urmia) that had maternity wards. The study lasted one year. A total of 554 pregnant women were enrolled through census sampling over six months based on inclusion criteria. These women were divided into two age groups: under 20 years and 20-34 years. Both groups were monitored throughout pregnancy and childbirth, and neonatal complications were recorded after delivery. Data were collected through questionnaires and checklists in several stages by the researcher, using information recorded in national pregnancy and childbirth systems as well as existing medical records. The collected data were analyzed using SPSS version 16, with statistical tests including T-test, Chi-square, and Mann-Whitney U test. A P-value of less than 0.05 was considered statistically significant.

Results: The results of this study showed that most pregnant adolescents had low education levels, were homemakers, and lived in suburban areas. Neonatal outcomes, including low birth weight, intrauterine growth restriction (IUGR), need for neonatal resuscitation, admission to the neonatal intensive care unit, fetal distress, low Apgar scores, and preterm birth, showed statistically significant differences between the two groups ($P < 0.05$), with these outcomes being more prevalent in the adolescent mothers (under 20 years). However, there were no significant differences between the two groups in terms of congenital anomalies, miscarriage, stillbirth, neonatal death, referral to a higher-level hospital, or mode of delivery ($P > 0.05$). The mode of delivery was similar in both groups, with 63.2% of women under 20 years and 66.1% of women aged 20-34 years delivering vaginally. However, the ratio of cesarean to vaginal delivery was slightly higher in the adolescent group.

Conclusion: Adolescent pregnancy remains a public health issue in Iran, associated with adverse neonatal outcomes. Implementing health policies that address the socio-economic and cultural determinants of adolescent pregnancy, as well as conducting prospective studies to better understand the factors involved in these outcomes, is crucial.

Keywords: Adolescent Pregnancy, Fetal Outcomes, Intrauterine Growth Retardation, Low Birth Weight, Stillbirth

Address: Reproductive Health Research Center, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

Tel: +984432754921

Email: moghaddam.f@umsu.ac.ir

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, as long as the original work is properly cited.

¹ Midwifery Counseling Department, Faculty of Nursing and Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

² Reproductive Health Research Center, Clinical Research Institute, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)

³ Biostatistics Department, Urmia School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran