

تعیین ارتباط دوز پاسخ سن مادر با مرگ داخل رحمی جنین: کوهورت گذشته‌نگر در بین مادران مراجعه‌کننده به بیمارستان دکتر شریعتی تهران

فرشته باقری^۱، مریم کشاورز^۲، محمدرضا جعفری^۳، فاطمه سروی^۴

چکیده

زمینه: در کشورهای در حال توسعه مرگ داخل رحمی جنین به‌عنوان یکی از شاخص‌های نامطلوب تولد تلقی می‌شود. در حال حاضر نقش سن مادر در بروز مرگ داخل رحمی جنین مشخص نشده است. تحقیق حاضر به بررسی ارتباط دوز پاسخ سن مادر در بروز مرگ داخل رحمی جنین می‌پردازد.

روش بررسی: مطالعه حاضر توصیفی - تحلیلی از نوع هم‌گروهی گذشته‌نگر است که از خرداد الی تیر ۱۴۰۳ اطلاعات مربوط به ۲۹۵۱ مادر باردار با سن بارداری ۲۲ هفته و بیشتر که در طی سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ در بیمارستان شریعتی بستری و ختم بارداری شده بودند، جمع‌آوری گردید. داده‌ها با استفاده از فرم اکسل محقق ساخته از دفاتر ثبت زایمان بیمارستان اخذ گردید که شامل عوامل جمعیت شناختی مربوط به مادر، سوابق طبی و مامایی مادر و عوامل جنینی بود.

یافته‌ها: از تعداد ۳۲۹۲ تولد ثبت‌شده، ۱۲۲ مورد تولد جنین مرده ثبت‌شده بود. هیچ‌یک از سوابق طبی و مامایی در دو گروه زنده‌زا و مرگ داخل رحمی جنین تفاوت آماری معنی‌داری نداشته است. نتایج به‌دست‌آمده از آنالیز دوز پاسخ نشان داد که خطر بروز مرگ داخل رحمی جنین با بالا رفتن سن مادر افزایش نمی‌یابد ($P = 0/263$).

نتیجه‌گیری: مرگ داخل رحمی جنین به‌عنوان شاخصی از کیفیت مراقبت‌های دوران بارداری و زایمان است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، در صورت ارائه مناسب مراقبت‌های دوران بارداری، افزایش سن مادر به‌عنوان یک فاکتور در مرگ داخل رحمی جنین مؤثر نیست.

واژه‌های کلیدی: رابطه دوز پاسخ، سن مادر، مرده زایی، مرگ داخل رحمی جنین.

۱. کارشناسی ارشد مشاوره در مامایی، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران fereshtehbagheri@hotmail.com

۲. نویسنده مسئول. دانشیار گروه مامایی و بهداشت باروری، مرکز تحقیقات علوم و فناوری تولید مثل، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران mkmarkesh@gmail.com

۳. پزشک عمومی، معاون توسعه مدیریت و منابع و برنامه ریزی، بیمارستان دکتر شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران mrezaajafari@yahoo.com

۴. استادیار گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی لارستان، لارستان، ایران f.sarvi.2000@gmail.com

مقدمه

مرگ داخل رحمی جنین^۱ به عنوان شاخصی از کیفیت مراقبت‌های دوران بارداری و زایمان، هنوز در کشورهای در حال توسعه کاهش نیافته است (۱). مرگ داخل رحمی جنین یک مسئله بهداشت عمومی جهانی است (۲) که نشان‌دهنده یک پیامد ویرانگر بارداری بوده (۳) و در هر مرحله از بارداری یک رویداد آسیب‌زا نه تنها برای مادر بلکه برای مراقبت‌کننده نیز است (۴).

نرخ مرگ داخل رحمی جنین^۲ شاخص مهمی برای سنجش دسترسی و کیفیت مراقبت‌های دوران بارداری است (۵). در واقع این نرخ، نشانگر حساس کفایت سیستم مراقبت بهداشتی است (۶). شیوع مرگ داخل رحمی جنین در مناطق توسعه‌یافته‌تر جهان معمولاً کمتر از ۱ مورد در ۱۰۰۰ تولد است (۵). اکثریت قریب به اتفاق (۹۸ درصد) مرگ داخل رحمی جنین در کشورهای با درآمد کم و متوسط رخ می‌دهد (۷). در سال ۲۰۲۱، نرخ جهانی مرگ به میزان ۱۳/۹ در هر ۱۰۰۰ اعلام گردید (۸). نرخ مرگ داخل رحمی جنین بعد از هفته ۲۸ بارداری در ایران، در سال ۲۰۲۱ طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت ۷/۲۱ مورد در ۱۰۰۰ تولد بوده است (۹).

«سن مادر» یکی از عوامل مرتبط با مرگ داخل رحمی عنوان شده است (۶). در مطالعه‌ای موردی شاهدهی در شهرستان قائنات ۱۰۴ مورد مرگ داخل رحمی جنین مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج مطالعه نشان داد بین سن مادر و مرگ داخل رحمی جنین رابطه معنی‌داری وجود دارد (۱۰). در مطالعه موردی-شاهدهی دیگری که ۳۰۸۵ زن مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی ده استان/شهر ایران (فارس، هرمزگان، کرمانشاه، همدان، کهگیلویه و

بویراحمد، یزد، خراسان جنوبی و گلستان و مشهد و زاهدان) مورد بررسی قرار گرفتند، نتایج مطالعه نشان داد که بین مرگ داخل رحمی جنین و سن بالای ۳۵ سال مادرباردار ارتباط معنی‌داری وجود دارد (۱۱). در یک مرور سامانمند و تحلیل با مجموع ۱۹۲۹۱۶ حجم نمونه، سن مادر به عنوان یکی از ۹ متغیر مؤثر در بروز مرگ داخل رحمی جنین، مرتبط به دست آمد (۱۲). تحقیقات متعددی در زمینه تعیین عوامل تعیین‌کننده مرگ داخل رحمی جنین انجام‌گرفته است (۱۳)، اما ارتباط دوز پاسخ سن مادر با مرگ داخل رحمی جنین در آثار منتشرشده بخشی از شکاف است. روابط دوز پاسخ، سطوح امن یا خطرناک عوامل خطری که انسان در معرض آن‌ها قرار دارند را تعیین می‌کند. این نتیجه‌گیری‌ها اغلب مبنای سیاست‌گذاری عمومی هستند (۱۴).

برآورد میزان مرگ داخل رحمی جنین در مناطق مختلف جهان، به دلیل تفاوت در تعاریف، روش‌های جمع‌آوری داده‌ها و نحوه گزارش‌گیری دشوار است (۱۵). برای مقاصد قابل‌مقایسه بین‌المللی، سازمان جهانی بهداشت مرگ داخل رحمی جنین را به عنوان جنینی که در هفته ۲۸ بارداری یا بیشتر یا با وزن تولد ≤ 1000 گرم مرده متولد می‌شود، تعریف می‌کند (۱۲) و در بیشتر مطالعات گزارش مربوط به مرگ داخل رحمی مربوط به بعد از هفته ۲۸ بارداری است. حال آنکه طبق دستورالعمل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران، مرگ جنین بعد از شروع هفته ۲۲ بارداری در نظر گرفته می‌شود (۱۶). از سوی دیگر، هرچند مطالعات متعددی در زمینه شناسایی عوامل مرتبط با بروز مرگ داخل رحمی انجام‌شده، اما در زمینه تعیین دوز پاسخ^۳ سن مادر مطالعه‌ای به دست نیامد. طراحی این مطالعه باهدف تعیین رابطه‌ی دوز پاسخ سن مادر در بروز مرگ داخل رحمی جنین در زنان با سن بارداری بیشتر از ۲۲ هفته انجام شد.

1 Intrauterine fetal death
2 Fatal death rate

روش بررسی

مطالعه مقطعی حاضر به صورت کوهورت گذشته‌نگر^۱ است که جمع‌آوری اطلاعات از خرداد الی تیرماه ۱۴۰۳ انجام گردید. نمونه پژوهش شامل؛ کلیه مادران باردار با سن بارداری ۲۲ هفته و بیشتر که از تاریخ ۱ فروردین ۱۴۰۱ الی ۲۹ اسفند ۱۴۰۲ در بیمارستان دکتر شریعتی ختم بارداری شده‌اند، بود. معیار عدم ورود به مطالعه وجود نقص در اطلاعات ثبت‌شده در دفاتر زایمان بود. در این مطالعه اطلاعات به صورت سرشماری جمع‌آوری گردید. داده‌ها توسط محقق، از دفاتر ثبت زایمان استخراج و در یک فایل اکسل که متغیرهای آن بر اساس اطلاعات موجود در دفاتر ثبت زایمان مشخص شده بود، وارد گردید.

به لحاظ اینکه اطلاعات ثبت‌شده در پرونده‌ها با رضایت مادران باردار است و استفاده از اطلاعات و سپس آنالیز و ارائه گزارش در این مطالعه محرمانه و بدون درج نام افراد بود، اجرای این مطالعه به لحاظ اخلاقی مشکلی نداشت. هنگام استخراج اطلاعات، مشخصات شناسنامه‌ای مادران در اکسل وارد نشده و به هر نمونه یک کد اختصاص داده شد:

محقق پس از اخذ کد اخلاق به شناسه IR.IUMS.REC.1403.160 و دریافت معرفی‌نامه از دانشگاه علوم پزشکی ایران، جهت انجام پژوهش و جمع‌آوری داده‌ها به محیط پژوهش مراجعه نمود. دفاتر به ترتیب تاریخ زایمان (شروع از ۱ فروردین ۱۴۰۱) در اختیار محقق قرار گرفت. محقق داده‌ها را با رعایت کامل اصول اخلاقی، از دفاتر ثبت زایمان استخراج و در جدول اکسلی که بر اساس اطلاعات موجود در دفاتر ثبت زایمان طراحی شده وارد نمود. اطلاعات پس از گردآوری و انتقال به فایل SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

مشخصات جمعیت شناختی کمی مادر شامل: سن مادر (سال)، سن بارداری (هفته)، تعداد بارداری و مشخصات

جمعیت شناختی کیفی مادر و نوزاد شامل: ملیت، سطح تحصیلات، نوع زایمان و جنسیت جنین بود. مشخصات مرتبط با مشکلات طبی و مامایی شامل: نیاز مادر به مراقبت ویژه در طول بارداری کنونی، کوریوآمنیونیت، هموگلوبین کمتر از ۷ (گرم/دسی لیتر)، ابتلای به پیلونفریت، آنفلوانزا، بیماری قلبی عروقی، کووید ۱۹، دیابت آشکار، پرفشاری خون مزمن، اختلالات تیروئیدی، هیپاتیت ب، دیابت بارداری، پره اکلامپسی و مشخصات کمی جنینی شامل: وزن (گرم) در متولدین زنده یا مرده بود.

در پژوهش حاضر برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو سطح آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در سطح آمار توصیفی از جداول توزیع فراوانی برای متغیرهای کیفی پژوهش و شاخص‌های عددی کمینه، بیشینه، میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای کمی پژوهش استفاده شد. در سطح آمار استنباطی از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها و آزمون لوین برای بررسی برابری واریانس‌ها استفاده شد. در بخش آمار استنباطی از آزمون‌های کای دو و دقیق فیشر^۲ برای بررسی همگنی متغیرهای کیفی در دو گروه استفاده شد. به دلیل نرمال بودن داده‌ها از آزمون تی مستقل^۳ برای مقایسه متغیرهای کمی استفاده شد. همچنین برای بررسی وجود رابطه ل (جی) شکل بین متغیرهای کمی و پاسخ دوحالته، از رابطه دوز-پاسخ استفاده شد. جهت انجام آزمون‌ها و تحلیل‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ و نرم‌افزار R نسخه (۴,۴,۱) استفاده شد. سطح معنی‌داری در تمامی آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

اطلاعات مربوط به ۲۹۵۱ مادر باردار با سن بارداری

- | | |
|---|----------------------------|
| 2 | Fishers exact test |
| 3 | Independent Samples T-Test |

1 Retrospective Cohort

تعیین ارتباط دوز پاسخ سن مادر با مرگ داخل رحمی جنین...

۲۲ هفته و بیشتر که در طی سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ در بیمارستان دکتر شریعتی بستری و ختم بارداری شده بودند، جمع‌آوری گردید. از تعداد ۳۲۹۲ تولد ثبت‌شده ۱۲۲ مورد تولد جنین مرده ثبت‌شده بود. اطلاعات جمع‌آوری‌شده شامل: عوامل جمعیت شناختی مربوط به مادر، سوابق طبی و مامایی مادر و عوامل جنینی بود.

در جدول شماره ۱ توزیع فراوانی مشخصات فردی و بارداری در دو گروه زنده‌زا و مرگ داخل رحمی جنین نشان داده می‌شود. دو گروه از نظر بیشتر مشخصات فردی و بارداری مادر تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند و همگون بودند. تفاوت

آماري معنی‌داری در نوع زایمان، میانگین سن بارداری و وزن متولدین در دو گروه به دست آمد. میانگین سن بارداری در گروه مرگ داخل رحمی جنین به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه زنده‌زا بود. میانگین وزن متولدین، متأثر از کمتر بودن میانگین سن بارداری، در گروه مرگ داخل رحمی به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه نوزادان زنده متولدشده بود. به‌طور معنی‌داری میزان زایمان طبیعی در گروه مرگ داخل رحمی جنین بالاتر بود. همچنین از نظر آماری جنسیت مؤنث در گروه مرگ داخل رحمی جنین به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه زنده‌زا بود (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع فراوانی مشخصات فردی و بارداری در دو گروه

نتیجه آزمون	مرگ داخل رحمی		زنده‌زا		گروه‌ها	متغیرها
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
$\chi^2 = 0.11$ P-value = ۱/۰۰۰	۳/۳۷	۹۰	۹۶/۶۳	۲۵۸۴	ایرانی	ملیت
	۳/۲۵	۹	۹۶/۷۵	۲۶۸	اتباع	
$\chi^2 = 4.927$ P-value = ۰/۴۶۹	۵/۳۶	۳	۹۶/۶۴	۵۳	بی‌سواد	میزان تحصیلات
	۹۴/۶۴	۹۶	۳/۳۶	۲۷۹۹	باسواد	
$\chi^2 = 195.040$ P-value = ۰/۰۰۰	۱۱/۹۹	۷۹	۸۸/۰۱	۵۸۰	طبیعی	نوع زایمان
	۰/۸۷	۲۰	۹۹/۱۲	۲۲۷۲	سزارین	
$\chi^2 = 23.349$ P-value = ۰/۰۰۰	۳/۷۶	۶۱	۹۶/۲۴	۱۵۶۲	مؤنث	جنسیت نوزاد
	۳/۳۷	۵۶	۹۶/۶۳	۱۶۰۴	مذکر	
	۵۵/۵۶	۵	۴۴/۴۴	۴	میهم	
	انحراف معیار \pm میانگین		انحراف معیار \pm میانگین			
$**T = -0.52$ P-value = ۰/۵۹۷	۲/۲۸ (۱/۶۹)		۲/۳۶ (۱/۳۸)		تعداد بارداری	
$T = 24.64$ P-value = ۰/۰۰۱	۲۶/۰۳ (۳/۸۱)		۳۶/۴۷ (۲/۹۱)		سن بارداری (هفته)	
$T = 26.58$ P-value = ۰/۰۰۱	۸۸۳/۲۶ (۷۰۷/۱۶)		۲۷۸۲/۱۰ (۷۷۶/۸۰)		وزن متولدین (گرم)	

*آزمون کای دو

**آزمون تی مستقل

هیاتیت ب، پیلونفریت و نیاز مادر به مراقبت‌های ویژه در طول بارداری کنونی تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند و همگون بودند. همان‌طور که در جدول ۲ مشخص‌شده، بین دو گروه

دو گروه زنده‌زایی و مرگ داخل رحمی از نظر مشکلات طبی از جمله ابتلای به آنفلوآنزا، بیماری قلبی عروقی، کووید ۱۹، دیابت آشکار، پرفشاری خون مزمن، اختلالات تیروئیدی،

فرشته باقری و همکاران

از نظر مشکلات مامایی از جمله کوریو آمنیونیت، هموگلوبین کمتر از ۷ و هموگلوبین بین ۷ تا ۱۰، دیابت بارداری و پره

جدول ۲. مشخصات مرتبط با مشکلات مامایی در دو گروه زنده‌زا و مرگ داخل رحمی جنین

متغیر	گروه		مرگ داخل رحمی		P-value
	بله	خیر	جمع	جنین زنده‌زایی (مرده زایی)	
کوریو آمنیونیت	فراوانی	۱	۱	۰	$\chi^2 = 0/035$ ۱/۰۰۰
	درصد	۱۰۰	۱۰۰	۰	
	فراوانی	۲۸۵۱	۹۹	۲۹۵۰	
	درصد	۹۶/۶۴	۳/۳۶	۱۰۰	
هموگلوبین کمتر از ۷	فراوانی	۸	۱	۹	$\chi^2 = 1/675$ ۰/۲۶۵
	درصد	۸۸/۸۸	۱۱/۱۲	۱۰۰	
	فراوانی	۲۸۴۴	۹۸	۲۹۴۲	
	درصد	۹۶/۶۶	۳/۳۳	۱۰۰	
هموگلوبین بین ۷ تا ۱۰	فراوانی	۱۲	۰	۱۲	$\chi^2 = 0/418$ ۱/۰۰۰
	درصد	۱۰۰	۰	۱۰۰	
	فراوانی	۲۸۴۰	۹۹	۲۹۳۹	
	درصد	۹۶/۶۳	۳/۳۷	۱۰۰	
دیابت بارداری	فراوانی	۴۸۰	۱۷	۴۹۷	$\chi^2 = 008/0$ ۱/۰۰۰
	درصد	۹۶/۵۷	۳/۴۳	۱۰۰	
	فراوانی	۲۳۷۲	۸۲	۲۴۵۴	
	درصد	۹۶/۶۵	۳/۳۴	۱۰۰	
پره اکلامپسی	فراوانی	۱۹۵	۷	۲۰۲	$\chi^2 = 008/0$ ۱/۰۰۰
	درصد	۹۶/۵۳	۳/۴۷	۱۰۰	
	فراوانی	۲۶۵۷	۹۲	۲۷۴۹	
	درصد	۹۶/۶۵	۳/۳۵	۱۰۰	

همگون بودند (جدول ۳).

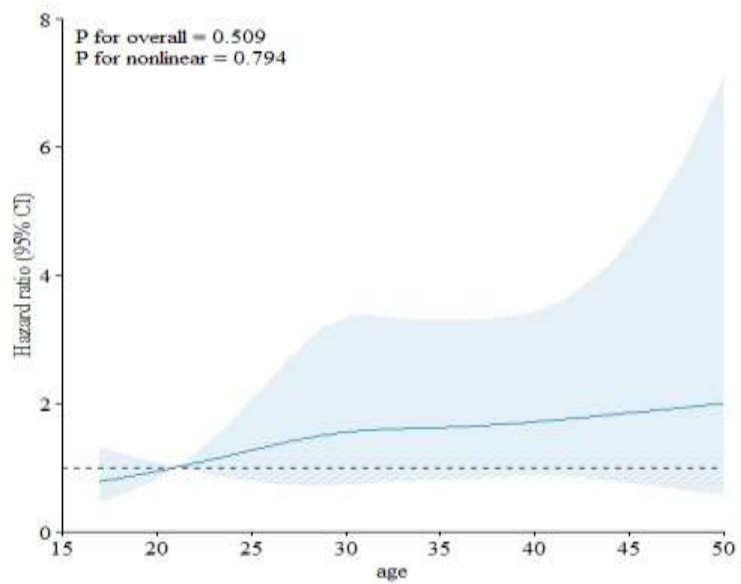
نمودار شماره ۱ ارتباط دوز پاسخ سن مادران باردار را با مرگ داخل رحمی جنین نشان می‌دهد. نمودار نشان می‌دهد که هرچند میزان خطر بروز مرگ داخل رحمی جنین با افزایش سن روند افزایشی داشته است ولی از نظر آماری معنی‌دار نیست.

بیشتر مادران در گروه زنده‌زایی (۵۰/۳۱ درصد) و مرگ داخل رحمی (۵۸/۵۹ درصد) در محدوده سنی ۳۱-۴۰ بودند. هیچ مورد از مادران در گروه مرگ داخل رحمی جنین سن کمتر از ۱۸ سال نداشتند. نتایج آزمون تی مستقل و کای دو نشان داد که دو گروه زنده‌زا و مرگ داخل رحمی جنین از نظر میانگین و دسته‌بندی سن اختلاف معنی‌دار آماری نداشتند و

تعیین ارتباط دوز پاسخ سن مادر با مرگ داخل رحمی جنین...

جدول ۳. مقایسه فراوانی (درصد) و میانگین (انحراف معیار) سن مادران در دو گروه زنده‌زا و مرگ داخل رحمی جنین

سن مادر (سال)	مرگ داخل رحمی جنین (مرده زایی)		زنده‌زا	
	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی
۱۸ >	۰	۰	۱/۸۹	۵۴
۱۸-۳۰	۳۲/۳۲	۳۲	۳۸/۲۸	۱۰۹۲
۳۱-۴۰	۵۸/۵۹	۵۸	۵۰/۳۱	۱۴۳۵
۴۰ <	۹/۰۹	۹	۹/۵۲	۲۷۱
جمع	۱۰۰	۹۹	۱۰۰	۲۸۵۲
میانگین ± انحراف معیار		۳۲/۰۹ ± ۶/۶۱		۳۲/۰۱ ± ۶/۴۲
کمینه - بیشینه		۱۵-۶۰		
نتیجه آزمون تی مستقل		T = -۱/۳۶۶ Df = ۲۹۴۹ P-value = ۰/۱۷۲		
نتیجه آزمون کای دو		χ² = ۴/۰۷۹ Df = ۳ P-value = ۰/۲۴۰		



نمودار ۱. نمودار ارتباط دوز پاسخ سن مادر با مرگ داخل رحمی جنین

بحث

انواع بیماری‌های زمینه‌ای به‌صورت مجزا با احتمال بروز مرده زایی بررسی نشده بود. لازم به ذکر است که مطالعات ارتباط دوز پاسخ سن مادر با مرگ داخل رحمی جنین محدود است. لذا در زمینه بررسی نقش سن مادر در بروز مرده زایی طراحی مطالعات بیشتری موردنیاز است.

میزان مرگ داخل رحمی جنین در مطالعه اخیر، ۳۷ در ۱۰۰۰ مورد تولد پس از هفته ۲۲ بارداری به دست آمد. (میزان مرگ داخل رحمی جنین پس از هفته ۲۸ بارداری ۵/۴ در ۱۰۰۰ تولد به دست آمد). در مطالعه ملکی و همکاران جامعه آماری پژوهش شامل ۱۸۱۲۹ مورد تولد بوده که میزان بروز مرگ داخل رحمی جنین ۹/۴۸ در هر ۱۰۰۰ تولد زنده بود (۱۸). در مطالعه خطیبی و همکاران از بین ۱۴۲۱۱۲۵ تولد، تعداد ۱۴۱۵۶۲۳ تولد زنده و ۵۵۰۲ مورد مرده زایی گزارش گردید (۱۷). در هر دو مطالعه ملکی و خطیبی، مرده زایی موارد مرگ جنین پس از هفته ۲۸ بارداری در نظر گرفته شده بود. در مطالعه تیموری و همکاران که به‌صورت یک مطالعه توصیفی و گذشته‌نگر بود، بررسی بر روی تعداد ۱۳۲۶ پرونده مرگ داخل رحمی جنین انجام‌گرفته است. به استناد نتایج حاصل از این بررسی میزان مرگ داخل رحمی جنین ۱۴/۱ درصد است (۱۹). در مطالعه تاکور و دانگال جامعه آماری پژوهش شامل ۵۱۵۳ نفر بودند که تعداد مرگ داخل رحمی در طول دوره، ۶۲ مورد (۱۲/۰۳ در هر ۱۰۰۰ تولد) بود (۴). ۸۱/۸۱ درصد از موارد مرگ داخل رحمی جنین در مطالعه ما، در فاصله ۲۲-۲۸ هفته رخ داده، درحالی‌که در اکثر مطالعات مرگ داخل رحمی جنین بعد از هفته ۲۸ در نظر گرفته شده است.

با توجه به نوع مطالعه که کوهورت گذشته‌نگر بود، احتمال کامل نبودن اطلاعات و یا عدم اطمینان از اعتبار داده‌ها امری چالشی بود که محقق برای کاهش این چالش از پرونده‌هایی استفاده کرد که ثبت اطلاعات در آن‌ها کامل باشد. همچنین

در مطالعه حاضر نتایج بررسی ارتباط دوز پاسخ سن مادران باردار با بروز مرگ داخل رحمی جنین نشان داد که سن مادر در بروز مرگ داخل رحمی جنین مؤثر نیست. با توجه به اینکه شرایط طبی و مامایی در دو گروه زنده‌زا و مرگ داخل رحمی جنین مقایسه گردید و از نظر آماری تفاوت معنی‌داری بین دو گروه از نظر شرایط طبی و مامایی ذکر شده وجود نداشت، می‌توان نتیجه‌گیری نمود که کنترل دقیق بارداری و ارائه مراقبت‌های مناسب و لازم در دوران بارداری می‌تواند در بروز مرگ داخل رحمی جنین نقش مهمی داشته و در این مطالعه سن مادر تأثیرگذار نیست.

۹ مقاله در تحلیل کاسا و همکاران برای نشان دادن تأثیر سن مادر بر مرگ داخل رحمی جنین مورداستفاده قرار گرفت. در این تحلیل مادران با سن کمتر از ۲۰ سال و بیشتر از ۳۴ سال با مادران ۲۰ تا ۳۴ ساله مقایسه شدند. نتایج تحلیل نشان داد که زنان بالای ۳۴ سال ۱/۴۳ برابر بیشتر از مادران بین ۲۰ تا ۳۴ سال شانس خطر مرگ داخل رحمی جنین داشتند. هیچ ارتباط معنی‌داری بین سن کمتر از ۲۰ سال و مرده زایی یافت نشد (۱۲). اکثر مطالعات مورد تحلیل در این تحلیل مربوط به کشورهای آفریقای شرقی بودند که ممکن است احتمال کاربرد را برای مناطق دیگر کاهش دهد. در مطالعه گزیده کار و همکاران رابطه بین سن مادر و مرگ داخل رحمی جنین معنی‌دار به دست آمد (۱۰). این مطالعه در مراکز بهداشتی سطح شهرستان قانات بر روی تعداد محدودی از شرکت‌کنندگان (حجم نمونه کوچک) انجام شده بود. خطیبی و همکاران نیز سن مادر را با شانس خطر مرگ داخل رحمی جنین مرتبط دانستند (۱۷). در مطالعه حاجی پور و همکاران سن بالای ۳۵ سال مادر، شانس مرگ داخل رحمی جنین را ۱/۵۸ برابر افزایش داد و رابطه معنی‌داری با مرگ داخل رحمی جنین به دست آوردند. (۱۱). در این مطالعه ارتباط

تعیین ارتباط دوز پاسخ سن مادر با مرگ داخل رحمی جنین...

عدم ثبت برخی عوامل خطر مهم برای پیش‌بینی مرده زایی بر اساس نتایج مطالعات قبلی نیز بخشی از محدودیت‌های مطالعه بود.

نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر «سن مادر» عامل مهمی در بروز مرگ داخل رحمی جنین نیست. به نظر می‌رسد کنترل بارداری و مراقبت‌های مناسب برای مادر باردار می‌تواند از بروز مشکلات مامایی مؤثر در بروز مرگ داخل رحمی جنین جلوگیری نماید، همچنین با توجه به اینکه بیشتر موارد مرده زایی در مطالعه اخیر در فاصله هفته ۲۸-۲۲ بارداری رخ داده است پیشنهاد

می‌گردد گزارش موارد مرده زایی بر اساس دستورالعمل وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی (بررسی موارد مرده زایی پس از هفته ۲۲ بارداری) مدنظر قرار گرفته و مراقبت‌های بارداری در این فاصله زمانی با دقت بیشتری انجام گیرد.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله نهایت سپاس و قدردانی خود را از دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان آموزشی، پژوهشی و درمانی دکتر شریعتی تهران که با گروه همکاری داشته‌اند را ابراز می‌داریم.

References

1. Tasew H, Zemicheal M, Teklay G, Mariye T. Risk factors of stillbirth among mothers delivered in public hospitals of Central Zone, Tigray, Ethiopia. *Afr Health Sci.* 2019 Jun;19(2):1930-1937. [PMC free article] [PubMed]
2. Ngwenya, S. Jones, B. Mwembe, D. Nare, H. & Heazell, A. E. The Prevalence Of and Risk Factors for Stillbirths In Women With Severe Preeclampsia In A High-Burden Setting At Mpilo Central Hospital, Bulawayo, Zimbabwe. *Journal of Perinatal Medicine.* 2022, 50, 678-683.
3. Gardosi, J. Madurasinghe, V. Williams, M. Malik, A. & Francis, A. Maternal And Fetal Risk Factors For Stillbirth: Population Based Study. *BMJ*, 2017, 346.
4. Thakur, S. & Dungal, G. Factors Associated with Intrauterine Fetal Death at Paropakar Maternity Women's Hospital. *Kathmandu University Medical Journal.* 2022, 20, 260-263.
5. Say, L. Donner, A. Gülmezoglu, A. M. Taljaard, M. & Piaggio, G. The Prevalence Of Stillbirths: A Systematic Review. *Reproductive Health.* 2016, 3, 1-11.
6. Abebe, H. Shitu, S. Workye, H. & Mose, A. Predictors Of Stillbirth Among Women Who Had Given Birth In Southern Ethiopia, 2020: A Case-Control Study. *Plos One.* 2021, 16, E0249865.
7. Asare, M. & Laar, A. S. Accessing The Prevalence Of Stillbirth Rate And Associated Factors Among Women Who Delivered In A Rural Hospital: A Retrospective Cross-Sectional Analysis. *International Journal Of Health Sciences And Research,* 6, 341-347.
8. Dattani, S. Spooner, F. Ritchie, H. & Roser, M. 2023. *Child And Infant Mortality. Our World In Data.* 2016.
9. WHO (2021). *Who.Int.* Available At: [https://Who.Int/Data/Gho/Data/Indicators/Indicator-Details/Gho/Stillbirth-Rate-\(Per-1000-Total-Births](https://Who.Int/Data/Gho/Data/Indicators/Indicator-Details/Gho/Stillbirth-Rate-(Per-1000-Total-Births)
10. Gazidekar, Ghalenoi, Qutbi, Ashkriz, Taher and Hourieh. Investigation of risk factors associated with stillbirth in expectant mothers: a case-control study. *Iranian Journal of Women, Midwifery and Infertility.* 2023, 26, 74-83. [Persian]
11. Hajipour, M. Tabatabaee, H. R. Etemad, K. Ansari, H. Moghadam, A. A. Mohammadi, M. Tabatabaei, S. M. Mirahmadizadeh, A. R. Lotfi, M. H. & Saeidinejat, S. The Pre-Pregnancy Risk Factors Of Stillbirth In Pregnant Iranian Women: A Population-Based Case-Control Study. *Health Scope.* 2019, 8
12. Kasa, G. A. Woldemariam, A. Y. Adella, A. & Alemu, B. The Factors Associated With Stillbirths Among Sub-Saharan African Deliveries: A Systematic Review And Meta-Analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2023, 23, 835.
13. Jamie, A. H. Prevalence And Determinants Of Stillbirth In Attended Deliveries In University Hospital, Eastern Ethiopia In 2021. *Caspian Journal of Reproductive Medicine.* 2022, 8, 9-14.
14. Martin, L. Benchmark Dose Software (Bmds) Version 2.1 User's Manual Version 2.0. Washington, Dc: United States Environmental Protection Agency, Office of Environmental Information. 2019.
15. Sediqi Jila, Tavousi Mahmoud, Montazeri Kermani, Ramin Eslami and Mohammad Roostami. Pregnancy indicators and its determinants in the female population of Iran. *Monitoring.* 2020,19, 645-672. [Persian]
16. Ministry of Health and Medical Education, Vebeda. Safe motherhood national program: integrated maternal health care. 1402. [Persian]
17. Khatibi, Toktam, et al. "Proposing a machine-learning based method to predict stillbirth before and during delivery and ranking the features: nationwide retrospective cross-sectional study." *BMC pregnancy and childbirth.* 2021, 1-17.
18. Maleki, Z. Ghaem, H. Seif, M. & Foruhari, S. Incidence and Maternal-Fetal Risk Factors Of Stillbirth: A Population-Based Historical Cohort And A Nested Case-Control Study. 2019.
19. Timuri Safia, Qadawi Hamed, Ahadi Mina and Timuri Azadeh. Report on the experience and function of investigating the frequency of stillbirth according to the underlying diseases of the mother in the maternity hospitals of Mashhad University of Medical Sciences in the years 2016-2018. 2012. abstract [Persian]

Determining the Relationship Between the Maternal Response Dose and Intrauterine Fetal Death in Mothers Visiting Dr. Shariati Hospital in Tehran: A Retrospective Cohort Study

Fereshteh Bagheri¹, Maryam Keshavarz^{2*}, Mohammad Reza Jafari³, Fatemeh Sarvi⁴

Abstract

Background and objective: In developing countries, intrauterine fetal death is considered as one of the unfavorable indicators of birth. Currently, the role of mother's age in the incidence of intrauterine fetal death has not been determined. The present study investigates the dose-response relationship of maternal age in the incidence of intrauterine fetal death.

Methods and Materials: The current descriptive-analytical study is a retrospective cohort type, from June to July 1403, information related to 2951 pregnant mothers with a gestational age of 22 weeks and more who were admitted to Shariati Hospital during the years 1401 and 1402 and had their pregnancy terminated. The data was obtained using an Excel form made by the researcher from the hospital's birth registration offices, which included demographic factors related to the mother, medical and obstetric records of the mother, and fetal factors.

Results: Of the 3292 registered births, 122 were stillbirths. None of the medical and obstetrical records were statistically significantly different between the live birth and intrauterine fetal death groups. The results of the dose-response analysis showed that the risk of intra-uterine fetal death did not increase with increasing maternal age ($P = 0.263$).

Conclusion: Intrauterine fetal death is an indicator of the quality of care during pregnancy and childbirth. Based on the obtained results, if proper prenatal care is provided, maternal age is not effective as a factor in fetal intrauterine death.

Keywords: Intrauterine fetal death, Dose-response relationship, Maternal age, Stillbirth.

1. MSc. in Midwifery Counseling, Midwifery and Reproductive Health Department, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran fereshtehbagheri@hotmail.com

2*. Corresponding author, Associate Prof of Midwifery and Reproductive Health, Reproductive Science and Technology Research Center, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran mkmarkesh@gmail.com

3. General Practitioner, Deputy for Development and Resource Management, Dr. Shariati Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran mrezajafari@yahoo.com

4. Assistant Prof in the Public Health Department, School of Health, Larestan University of Medical Sciences, Larestan, Iran f.sarvi.2000@gmail.com