

# فراوانی و علل مرگومیر مادران باردار طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۰ در استان هرمزگان

مژده بنائی<sup>۱</sup> نسیم شاه‌رحمانی<sup>۲</sup> حدیث شاه‌رحمانی<sup>۳\*</sup> نسیمه روزبه<sup>۱</sup> سهیلا مرادی<sup>۴</sup> آرزو مبارک‌آبادی<sup>۴</sup>

۱. گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه مامایی، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۴. مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

## چکیده

**هدف:** از آنجایی که مرگ مادر باردار سلامت خانواده و جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد، شناخت علل و عوامل مؤثر و ارائه راهکارهای مناسب جهت کاهش مرگومیر ضروری می‌باشد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین فراوانی و علل مرگومیر زنان باردار در استان هرمزگان انجام شد.

**روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی-مقطعی، جامعه پژوهش کلیه مادران باردار فوت شده طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۰ بود که اطلاعات آنان از پرونده بیمارستانی و بهداشتی موجود در مرکز بهداشت استان، فرم تکمیل شده مرگ مادر و نتایج مصاحبه موجود در مورد مرگ مادر جمع‌آوری شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای محقق ساخته بوده و داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی با نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند.

**نتایج:** میزان مرگ مادر در استان هرمزگان در این دوره زمانی ۳۲/۷۶ مورد به ازای صد هزار تولد زنده بوده و فراوانی مرگ مادر ۱۰۰ نفر است. شایع‌ترین علت مرگ، خونریزی پس از زایمان بود. اکثریت مادران فوت شده بین سنین ۳۵-۱۸ سال (۷۳ درصد)، فاصله بارداری بیشتر از سه سال (۸۰ درصد)، مرتبه زایمان کمتر از ۵ سال (۸۷ درصد)، ساکن روستا (۵۷ درصد) و دارای بارداری خواسته (۸۶ درصد) بودند. نوع زایمان اکثریت مادران فوت شده سزارین بود (۶۰ درصد). ۷۵ درصد از مادران در بیمارستان فوت کرده و عامل زایمان آنان متخصص و ماما بود (۹۱ درصد). بیشترین مقطع زمانی فوت، پس از زایمان (۶۵ درصد) بود.

**نتیجه‌گیری:** جهت کاهش مرگومیر زنان باردار ارائه خدمات با کیفیت بیشتر به روستاییان و ارتقاء سیستم ارجاع به موقع، کاهش سزارین‌های غیرضروری، افزایش تجهیزات بیمارستان‌ها، افزایش تجهیزات آمبولانس‌ها، افزایش سطح آگاهی و مهارت کارکنان و پیگیری مناسب مادران به‌ویژه پس از زایمان توصیه می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** مرگ مادری، زنان باردار، حاملگی، زایمان، هرمزگان.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۸/۰۸/۳۰ پذیرش مقاله: ۹۸/۱۱/۲۴

**ارجاع:** بنائی مژده، شاه‌رحمانی نسیم، شاه‌رحمانی حدیث، روزبه نسیمه، مرادی سهیلا، مبارک‌آبادی آرزو. فراوانی و علل مرگومیر مادران باردار طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۰ در استان هرمزگان. طب پیشگیری. ۱۳۹۹؛ ۱(۷): ۶۵-۵۶.

## مقدمه

مرگ مادری به مرگ زن باردار در اثر بارداری و یا عوارض ناشی از آن در طول دوران بارداری، زایمان و تا ۴۲ روز پس از زایمان اطلاق می‌شود (۱). در هر روز حدود ۸۱۰ زن باردار به علت عوارض قابل پیشگیری بارداری و زایمان فوت می‌کنند. حدود ۲۹۵ هزار زن در سال ۲۰۱۷ در طول دوران بارداری و نفاس فوت کردند. این

در حالی است که ۹۴ درصد موارد مرگومیر مادری در کشورهای کم‌درآمد رخ داده است و اکثراً قابل پیشگیری بوده‌اند (۲). براساس گزارش سازمان جهانی بهداشت میزان مرگ مادر در سال ۲۰۱۷ در کشورهای ایالات متحده آمریکا ۵۸ مورد، اروپا ۱۳ مورد، آفریقا ۵۲۵، آسیای جنوب شرقی ۱۵۲، مدیترانه شرقی ۱۶۴ و در ایران ۱۶ مورد به ازای هر صد هزار تولد زنده گزارش شده است (۳). علاوه بر آن براساس آخرین بیانیه سازمان

نویسنده مسئول: حدیث شاه رحمانی، کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

ORCID: 0000-00026066-3792

پست الکترونیکی: hadis.shahrahmani@gmail.com

تلفن: ۹۸۹۱۹۹۹۶۳۳۲۲۷+

جهت رسیدن به توسعه پایدار بهداشت و سلامت همگانی، شناخت بیشتر عوامل مداخله‌گر در مرگ مادران ضروری است. شناخت اپیدمیولوژیک مرگومیر مادران می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های استراتژیک برای کاهش هر چه بیشتر مرگومیر مادران کمک کند. از طرفی استان هرمزگان از نظر میزان مرگومیر مادران در گروه استان‌های پرخطر قرار دارد (۱۳). علاوه بر آن پراکنش سطوح توسعه در شهرستان‌های این استان نامتعادل بوده و این تفاوت در بخش‌های مختلف بهداشت درمان، آموزشی، فرهنگی، ارتباطی، رفاهی و زیربنایی دیده می‌شود (۱۴). بنابراین بررسی علل مرگومیر مادران در طی سال‌های مختلف و همچنین تعیین عوامل پیشگیری‌کننده و مساعدکننده مرگ مادر موجب دستیابی به راهکارهای عملی جهت کاهش مرگ مادران در این استان می‌شود و می‌تواند مسئولان را در برنامه‌ریزی، توسعه و ارتقاء سطح بهداشتی کشور یاری دهد؛ بنابراین پژوهش حاضر با هدف تعیین فراوانی و علل مرگومیر مادران باردار در استان هرمزگان طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۰ انجام شد.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی بود و به صورت مقطعی انجام شد. جامعه مورد پژوهش کلیه مادران باردار فوت شده از فرودین ۱۳۹۰ تا اسفندماه ۱۳۹۶ در استان هرمزگان بود.

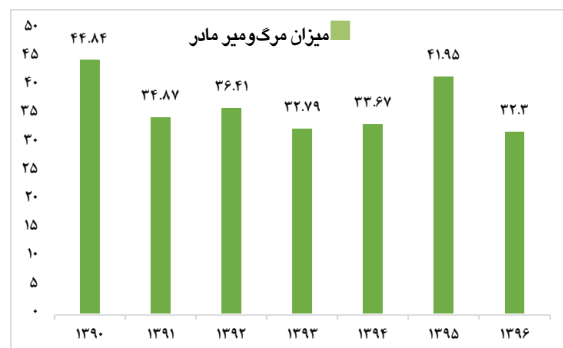
براساس نظام کشوری مراقبت مادر، برای هر مادر باردار یک پرونده بهداشتی و یک پرونده بیمارستانی در مراکز بهداشت استان و شهرستان وجود دارد. در صورت وقوع هر مرگ مادر ظرف مدت ۲ هفته کمیته مرگ مادر تشکیل می‌شود و با توجه به اطلاعات موجود در پرونده و نتایج بررسی گروه پرسشگری علت مرگ مشخص و راهکارهای آن ارائه می‌شود.

جهانی بهداشت و اهداف توسعه پایدار این شاخص مرگومیر مادری تا سال ۲۰۳۰ باید حداقل به اندازه ۷۰ درصد کاهش یابد (۴).

مادر هسته اصلی خانواده می‌باشد و مرگ مادر صدمات جبران‌ناپذیری به خانواده و جامعه وارد می‌سازد. مرگ مادر نشانگر حساسی از وضعیت اجتماعی و اقتصادی جامعه شامل وضعیت سواد زنان جامعه، میزان دسترسی، کیفیت و کفایت مراقبت‌های بهداشتی، شبکه‌های ارتباطی، ظرفیت سیستم ارائه خدمات به زنان می‌باشد (۵،۶). علاوه بر آن میزان مرگومیر مادری به عنوان شاخص مهمی از توسعه انسانی شناخته شده است و یکی از مهم‌ترین اهداف توسعه پایدار می‌باشد که تمامی کشورها متعهد شده‌اند که در جهت کاهش مرگومیر مادران تلاش کنند. این مسیر تا جایی باید ادامه داشته باشد که هر حاملگی خواسته و هر زایمان بدون عارضه باشد (۷،۸).

Say و همکاران در مطالعه خود شایع‌ترین علل مرگومیر مادران در سطح جهان را به ترتیب خونریزی، اختلالات فشارخون، سپسیس، سقط، آمبولی و سایر علل غیرمستقیم گزارش کرده‌اند (۹). همچنین در مطالعه زالوند و همکاران خونریزی (۳۰/۷ درصد)، فشارخون (۱۷/۱ درصد) و بیماری قلبی-عروقی (۸/۱ درصد) مهم‌ترین علل مرگومیر مادر در کشور ایران گزارش شده است (۱۰). کریم‌زایی و همکاران مطالعه‌ای با هدف تعیین فراوانی و علل مرگ مادر در سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۱۳ در ایرانشهر انجام دادند. در این مطالعه فراوانی مرگ مادر ۲۴ بود. همچنین شایع‌ترین علت مرگ مادر به ترتیب خونریزی پس از زایمان، پره اکلامسی و عفونت تشخیص داده شد (۱۱). El Arifeen و همکاراندر مطالعه خود بیان کردند میزان مرگ مادری بین سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۷ در بنگلادش ۱۹۴ مرگ در صد هزار تولد زنده بوده است که با توجه به میزان مرگومیر مادری در سال‌های ۲۰۰۱-۱۹۹۸ میانگین نرخ کاهش سالانه ۵/۶ درصد بوده است (۱۲).

صفر) بود. بیشترین نسبت مرگ مادر در سال ۱۳۹۰ و کمترین نسبت در سال ۱۳۹۶ بوده است (نمودار ۱).



نمودار ۱- روند تغییرات میزان مرگومیر زنان باردار در استان هرمزگان در یک دوره ۷ ساله

براساس یافته‌های حاصل از این پژوهش ۶۰ نفر (۶۰ درصد) از مادران فوت شده از طریق سزارین زایمان کرده بودند. ۴۶ نفر (۴۶ درصد) از مادران فوت شده حداقل دارای یک عامل خطر و ۸۶ نفر (۸۶ درصد) از آنان دارای بارداری خواسته بودند. عامل زایمان ۹۱ نفر (۹۱ درصد) از مادران ماما و متخصص زنان بود. سایر متغیرهای مرتبط با مرگومیر مادران در جدول ۱ بررسی شده است.

همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که شایع‌ترین علت مرگومیر در فاصله زمانی ۱۳۹۰-۱۳۹۶ خونریزی بود (جدول ۲).

جدول ۲- توزیع فراوانی علل مرگومیر مادران در استان

عزت مرگ مادر	فراوانی (درصد)
خونریزی	۲۴(۲۴)
سایر	۱۷(۱۷)
اکلامپسی	۱۶(۱۶)
نامعلوم	۱۲(۱۲)
آمبولی	۱۱(۱۱)
بیماری زمینه‌ای	۹(۹)
عفونت	۶(۶)
بیماری قلبی	۵(۵)
جمع کل	۱۰۰(۱۰۰)

در این پژوهش اطلاعات مورد نظر از پرونده بیمارستانی و بهداشتی موجود در مرکز بهداشت استان، فرم تکمیل شده مرگ مادر و نتایج مصاحبه موجود در مورد مرگ مادر جمع‌آوری شد. در صورت وجود هر گونه ابهام در پرونده یا اطلاعات ناقص، با مراجعه به بازماندگان متوفیان اطلاعات مورد نظر تکمیل شد.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته و مشتمل بر سه قسمت بود. بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک، بخش دوم شامل اطلاعات مامایی و زایمان و بخش سوم شامل اطلاعات تخصصی مربوط به مرگ مادر است. روایی پرسشنامه با روایی محتوی و پایایی ابراز با استفاده از روش آلفاکرونباخ و با ضریب همبستگی ۰٫۸۵ مورد تایید قرار گرفت. کلیه داده‌های اخذ شده از پرونده توسط سه پژوهشگر کنترل شد. داده‌ها از طریق روش‌های آمار توصیفی (جداول و نمودار) مورد بررسی قرار گرفت.

جهت رعایت ملاحظات اخلاقی تمامی اطلاعات به صورت کاملاً محرمانه و بدون ذکر نام افراد و جمع‌آوری شد و برای انجام پژوهش مجوزهای لازم از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی استان هرمزگان و مسئولین مربوطه شبکه بهداشت و درمان استان اخذ شد.

### یافته‌ها

این پژوهش نشان داد که در طول دوره ۷ ساله تعداد مرگ مادر ۱۰۰ نفر، تعداد تولد زنده ۳۰۵۲۱۲ نفر بود. شاخص مرگومیر مادری در استان هرمزگان در این دوره زمانی ۳۲/۷۶ به ازای هر ۱۰۰ هزار تولد زنده بود. بیشترین میزان مرگ مادر در شهرستان بندرعباس (۲۹ مورد) و کمترین میزان آن در شهرستان ابوموسی

جدول ۱- توزیع فراوانی متغیرهای مرتبط با مرگومیر مادران در استان هرمزگان طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۶

متغیر	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	جمع
سن	زیر ۱۸ سال	۱ (۶/۲۵)	۰	۰	۰	۰	۰	۲ (۲)
	۱۸-۳۵	۱۲ (۷۵)	۹۲ (۳۱)	۷ (۵۰)	۹	۱۱	۹ (۷۵)	۷۳ (۷۳)
بالای ۳۵ سال	۳ (۱۸/۷۵)	۱۲ (۷/۶۹)	۷ (۵۰)	۳۰ (۷۶)	۲۱ (۴۲)	۲ (۲۷/۷)	۲ (۶/۱۶)	۲۵ (۲۵)
محل سکونت	شهر	۶ (۳۷/۵)	۳۸ (۴۶)	۶ (۴۲/۸۵)	۳۸ (۴۶)	۸ (۵۷/۱۴)	۷ (۳۸/۸)	۶ (۵۰)
	روستای اصلی	۶ (۳۷/۵)	۶ (۶۱/۵۳)	۶ (۴۲/۸۵)	۳۸ (۴۶)	۲۱ (۴۲)	۶ (۳۳/۳)	۵ (۴۱/۶)
روستای قمرسپاری	۴ (۲۵)	۸ (۱۴/۲۸)	۲ (۱۴/۲۸)	۲۳ (۰۷)	۳ (۲۱/۴۲)	۵ (۲۷/۷)	۱ (۸/۳)	۱۸ (۱۸)
فاصله بارداری	< ۳	۱ (۶/۲۵)	۳ (۲۳/۰۷)	۳ (۳۵/۷۱)	۶ (۴۶/۱۵)	۳ (۲۱/۴۲)	۱ (۶/۱۶)	۱ (۲۰)
	۳ ≤	۱۵ (۹۳/۷۳)	۱۰ (۷۷/۹)	۹ (۶۴/۲۸)	۵۳ (۸۴)	۱۱ (۷۸/۵۷)	۱۱ (۹۳/۸۴)	۸۰ (۸۰)
مرتبه زایمان	< ۵	۱۵ (۹۳/۷۳)	۱۰ (۷۷/۹)	۹ (۶۴/۲۸)	۱۱ (۸۴/۶۱)	۱۱ (۷۸/۵۷)	۱۱ (۹۳/۸۴)	۸۷ (۸۷)
	۵ ≤	۱ (۶/۲۵)	۱ (۷/۶۹)	۴ (۲۸/۵۷)	۱۵ (۳۸)	۳ (۲۱/۴۲)	۱ (۶/۱۶)	۱۳ (۱۳)
محل فوت	بیمارستان	۱۳ (۸۱/۲۵)	۹ (۶۹/۲۳)	۹ (۶۴/۲۸)	۱۰ (۷۶/۹۲)	۱۰ (۷۱/۴۲)	۱۰ (۸۳/۳)	۷۵ (۷۵)
	تسهیلات مراکز بهداشتی	۰	۰	۱ (۷/۱۴)	۰	۰	۰	۲ (۲)
منزل	۲ (۱۲/۵)	۳ (۳۰/۷۶)	۲ (۱۴/۲۸)	۱ (۷/۶۹)	۲ (۱۴/۲۸)	۴ (۲۲/۲)	۱ (۸/۳)	۱۶ (۱۶)
بین راه	۱ (۶/۲۵)	۰	۲ (۱۴/۲۸)	۲ (۱۵/۳۸)	۲ (۱۴/۲۸)	۰	۰	۷ (۷)
مقطع زمانی فوت	زمان بارداری	۳ (۱۸/۷۵)	۴ (۳۰/۷۶)	۲ (۱۴/۲۸)	۴ (۳۰/۷۶)	۴ (۲۸/۵۷)	۴ (۲۲/۲)	۲۵ (۲۵)
	حین زایمان	۰	۰	۱ (۷/۱۴)	۰	۱ (۷/۱۴)	۲ (۱۱/۱)	۱۰ (۱۰)
پس از زایمان	۱۳ (۸۱/۲۵)	۶ (۴۶/۱۵)	۱۱ (۷۸/۵۷)	۱۶ (۲۳)	۹ (۶۴/۲۸)	۱۲ (۶۶/۶)	۵ (۴۱/۷)	۶۵ (۶۵)

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این مطالعه تعیین فراوانی و علل مرگومیر مادران باردار استان هرمزگان در بازه زمانی هفت‌ساله بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ بود. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که در این فاصله زمانی میزان مرگومیر مادری ۳۲/۷۶ نفر به ازای هر صد هزار تولد زنده بوده است. روند کلی مرگومیر در این استان تقریباً سیر نزولی داشته است اما با وجود این هنوز در سطح بالایی می‌باشد و از برخی از کشورهای خاورمیانه مانند قطر (۹ مورد)، عمان (۱۹ مورد)، لبنان (۲۹ مورد)، عربستان (۱۷ مورد)، کویت (۱۲ مورد) و مصر (۳۷ مورد) بیشتر می‌باشد (۳). یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد شایع‌ترین علت مرگ خونریزی پس از زایمان می‌باشد. در استان‌های سیستان و بلوچستان (۱۵)، اصفهان (۱۶) و سمنان (۱۷) نیز شایع‌ترین علت مرگ مادران خونریزی گزارش شده است. در مطالعه El-Kak

و همکاران شایع‌ترین علت مرگ مادر در دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۱۰ خونریزی پس از زایمان بود که از این نظر هم‌راستا با مطالعه حاضر می‌باشد (۱۸) اما در کشور آرژانتین شایع‌ترین علت مرگ مادران اختلالات فشارخون در بارداری گزارش شد (۱۹). خونریزی پس از زایمان یکی از سه علل اصلی مرگومیر مادران و یک عامل تهدیدکننده حیات در سرتاسر جهان است (۲۰). خونریزی شدید پس از زایمان می‌تواند در عرض چند ساعت باعث مرگ مادر شود (۱)؛ بنابراین دسترسی سریع به فرآورده‌های خونی، اقدامات اورژانس مامایی و ارجاع سریع به مراکز تخصصی مجهز می‌تواند در نجات جان مادر مؤثر باشد. براساس نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر بیشترین فراوانی مرگ مادر در گروه سنی ۱۸-۳۵ سال رخ داده است که با مطالعه جمشیدپور و همکاران و شهیدی و همکاران هم‌راستا می‌باشد اما با مطالعه MacDorman و همکاران هم‌راستا نبود

(۲۱-۲۳). در واقع علی‌رغم اینکه مادران در دو گروه سنی زیر ۱۸ سال و بالای ۳۵ سال از نظر عوارض بارداری و زایمان در معرض خطر بیشتری قرار دارند اما در این گروه سنی به علت تعداد بالای بارداری، میزان مرگ میر بیشتری گزارش می‌شود. بنابراین اهمیت بیشتر در زمینه تنظیم خانواده و توجه هر چه بیشتر مادران در این سنین توصیه می‌شود.

در مطالعه حاضر اکثر مرگ مادران در بیمارستان رخ داده بود و زایمان توسط متخصص زنان یا ماما انجام شده بود. در مطالعه کریمی‌زارچی و همکاران ۹۲ درصد از مرگ مادران در بیمارستان رخ داده بود (۲۴). Mgawadere و همکاران در مطالعه خود مرگ ۹۴ مادر باردار در بیمارستان و مراکز درمانی را مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که مهم‌ترین علت مرگ مادر در بیمارستان به ترتیب شامل مدت طولانی انتظار قبل از معالجه در یک مرکز درمانی، کمبود تجهیزات و امکانات، تشخیص اشتباه، درمان نادرست، سیستم ارجاع ناکافی، عدم صلاحیت، دسترسی و مهارت کارکنان و کمبود کادر باصلاحیت بود (۲۵). در واقع مهم‌ترین عامل زمینه‌ساز مرگ مادر عوامل نیروی انسانی ارائه‌کننده خدمت شامل تأخیر در تشخیص، درمان، پیگیری بیمار، استفاده از درمان غیر مؤثر، کوتاهی در ارجاع به موقع و نقص در ارائه خدمات درمانی از طرف رده‌های مختلف تخصصی و غیرتخصصی می‌باش (۳۶). بنابراین مجهز کردن بیمارستان‌ها، ارائه خدمات باکیفیت در اورژانس‌های مامایی و دسترسی آنان به مایعات و بانک خون توصیه می‌گردد.

در این پژوهش اکثر موارد مرگومیر به روش سزارین زایمان کرده بودند. از این نظر یافته‌های مطالعه ما با پژوهش مرادان و همکاران و شهیدی و همکاران مشابه بود، اما با مطالعه سارانی و همکاران و Ntoimo و همکاران مغایرت داشت (۱۷،۲۲،۲۷،۲۸). در تعداد زیادی از مطالعات افزایش میزان مرگومیر به علت زایمان سزارین تأیید شده است (۲۱).

در یک مطالعه حدود ۱/۵ میلیون بارداری مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد زایمان سزارین خطر مرگ مادر را ۱۱ برابر افزایش می‌دهد (۲۹). بنابراین سزارین یکی از مهم‌ترین عوامل خطر مرگومیر زنان باردار محسوب می‌شود و اقدامات اساسی جهت کاهش میزان سزارین تأثیر به‌سزایی در کاهش مرگومیر مادری دارد. بیشتر مادران فوت شده در این پژوهش فاصله بارداری بیشتر از ۳ سال و تعداد بارداری کمتر از ۵ عدد داشتند. در مطالعه Ntoimo و همکاران ۵۱ درصد مرگ‌ها در بارداری اول و دوم، ۳۷/۳ درصد در بارداری ۲-۴ و تنها ۷/۶ درصد از مرگ مادران در بارداری بالای ۵ رخ داده بود (۲۸). رجایی و همکاران نیز در پژوهش خود گزارش کردند بارداری اول و دوم نسبت به بارداری‌های متعددتر، عامل خطر عمده‌تری برای مرگومیر مادر محسوب می‌شود که دلیل آن ممکن است عدم تجربه و آگاهی مادران و ناشناخته بودن بیماری‌های زمینه‌ای باشد (۳۰). بنابراین افزایش آگاهی خانواده‌ها در مورد بارداری، و افزایش پوشش مراقبت‌ها توصیه می‌گردد. در مطالعه محمدی‌نیا و شهیدی و همکاران تعداد بالای بارداری به عنوان عامل خطر مرگومیر مادری عنوان شد که از این نظر با نتایج مطالعه ما مغایرت دارد (۱۵،۲۲).

در پژوهش حاضر بیشترین موارد مرگومیر مادران مربوط به دوران پس از زایمان بود که با مطالعه زارغان و همکاران و محمدی‌نیا و همکاران هم‌راستا بود (۱۵،۱۶). عدم انجام مراقبت‌های لازم، کامل، صحیح و به موقع توسط کادر درمانی، بی‌توجهی و عدم حساسیت مادر و خانواده و همچنین عدم دریافت مراقبت پس از زایمان از مهم‌ترین دلایل فوت مادر پس از زایمان می‌باشد. براساس این نتایج مراقبت‌های پس از زایمان دارای اهمیت ویژه‌ای می‌باشند. بنابراین تلاش برای افزایش پوشش و بهبود کیفیت خدمات و افزایش آگاهی مادر و خانواده، پیگیری مادران در این دوره، همچنین شناسایی عوامل مرتبط با عدم انجام این مراقبت‌ها می‌تواند سهم بسزایی در کاهش مرگومیر مادران داشته باشد.

کارکنان و افزایش حساسیت آنان در شناسایی بارداری‌های پرخطر، افزایش پوشش خدمات تنظیم خانواده افزایش آگاهی خانواده‌ها در مورد بارداری، افزایش پوشش مراقبت‌ها در سراسر دوره‌ی بارداری و به ویژه پس از زایمان، شناسایی به موقع و ارجاع سریع و پیگیری مادران پرخطر، توجه به افزایش تجهیزات بیمارستان‌ها و آمبولانس‌ها توصیه می‌شود.

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، مسئولان مربوطه شبکه بهداشت و درمان استان، اداره سلامت مادران استان و خانواده متوفیان شرکت‌کننده در این پژوهش تقدیر و تشکر می‌کنیم.

### تأییدیه اخلاقی

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب جلسه شورای پژوهشی ۱۳۹۹ و جلسه کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان با کد اخلاق IR.HUMS.REC.1399.051 است.

### تضاد منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

### سهام نویسندگان

مژده بنایی (نویسنده اول) نگارش مقاله (۳۰ درصد)، نسیم شاه‌رحمانی (نویسنده دوم) روش شناسی (۱۰ درصد)، حدیث شاه‌رحمانی (نویسنده سوم و مسئول) نگارش مقاله (۳۰ درصد)، نسیم روزبه (نویسنده چهارم) مطالعه و تأیید نسخه نهایی (۱۰ درصد)، آرزو مبارک‌آبادی (نویسنده پنجم) جمع‌آوری داده‌ها و سهیلا مرادی (نویسنده ششم) جمع‌آوری داده‌ها (۲۰ درصد).

### حمایت مالی

نتایج نشان داد که بیشترین افراد فوت شده، ساکن روستا بودند. در مطالعه مجمدی نیا و همکاران نیز سکونت در روستا از عوامل مرتبط با مرگ‌ومیر مادر گزارش شده است (۱۵،۳۰). در کشورهای در حال توسعه نیز عدم دسترسی به مراقبت‌ها و سکونت در روستا از عوامل خطر محسوب می‌شود (۲۷). در واقع دوری مسافت، عدم دسترسی به مراقبت‌های فوری مامایی به علت ضعف سیستم‌های ارجاع از مهم‌ترین علت‌های مرگ‌ومیر مادران در روستا محسوب می‌شود. بنابراین ارتقا دسترسی به خدمات و همچنین ایجاد سیستم‌های ارتباطی مناسب و سریع در برخورد با عوارض مامایی می‌تواند به عنوان یکی از راهکارهای مهم در کاهش مرگ‌ومیر مادری موردتوجه قرار گیرد. در مطالعه Peisino و همکاران بیشترین افراد فوت شده ساکن شهر بودند (۱۹). شاید بتوان بیان کرد یکی از دلایل وجود این تفاوت تعداد، جمعیت بیشتر ساکن در شهر می‌باشد.

در این پژوهش بیشترین میزان مرگ مادر در شهرستان بندرعباس رخ داده بود. بالاتر بودن مرگ مادر در این شهرستان می‌تواند به علت جمعیت بیشتر، بالاتر بودن میزان باروری کلی و وجود مناطق حاشیه‌نشین فقیر در اطراف این شهرستان باشد. کمترین میزان مرگ‌ومیر در شهرستان ابوموسی بود. این شهرستان با توجه به شرایط خاصی که دارد یکی از شهرستان‌های مهم ایران می‌باشد و بالاترین سطح توسعه‌یافتگی در استان هرمزگان مربوط به شهرستان ابوموسی می‌باشد.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به گذشته‌نگر بودن مطالعه و عدم وجود گروه کنترل جهت ارزیابی علل مرگ مادران اشاره کرد. از نقاط قوت مطالعه بررسی و کنترل داده‌ها توسط سه پژوهشگر بود.

از نتایج این مطالعه می‌توان برای شناسایی بیشتر عوامل مؤثر در مرگ مادر با انجام پژوهش‌های بیشتر و در نتیجه انجام برنامه‌ریزی، توسعه و ارتقاء سطح بهداشتی جهت کاهش مرگ‌ومیر استان استفاده کرد. مطالعه و عوامل خطر شناخته شده مرگ میر در این استان، آموزش و افزایش آگاهی و مهارت

این مقاله با حمایت مالی معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان انجام شده است.

## References

- Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong CY, Dashe J. Williams obstetrics. 25th ed. New York: McGraw Hill; 2018.
- World Health Organization. Maternal mortality. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
- World Health Organization, UNICEF, United Nations Population Fund, World Bank Group, The United Nations Population Division. Trends in maternal mortality 2000 to 2017. Geneva: World Health Organization; 2019.
- United Nations Statistical Commission. Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. San Francisco: United Nations; 2017
- Mobasheri M, Khalafian P, Alidosti M, Salehifard AZ. Study of pregnant women's mortality in Chaharmahal va Bakhtiari province in a 10-year period (2002-2012). J Clin Nurs Midwifery. 2014; 3(2):21-9. [Persian]
- Abdolahpour P, Babaei M, Gasemi YM. Causes of maternal mortality in pregnant women in urban and rural areas of Ilam, Iran. J HSR. 2011; 7(6):1278-87. [Persian]
- Asefzadeh S, Alijanzadeh M, asl MN. Correlation between human development index and maternal mortality rate. Payesh. 2013;12(6):559-66. [Persian]
- Callister LC, Edwards JE. Sustainable development goals and the ongoing process of reducing maternal mortality. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2017; 46(3): e56-e64. Doi: 10.1016/j.jogn.2016.10.009
- Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller A-B, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis. Lancet Glob Health. 2014; 2(6):e323-e33. DOI: 10.1016/S2214-109X(14)70227-X
- Zalvand R, Tajvar M, Pourreza A, Ashoghi H. Determinants and causes of maternal mortality in Iran based on ICD-MM: A systematic review. Reprod Health. 2019; 16(1):16. DOI: 10.1186/s12978-019-0676-y
- Karimzaei T, Zareban I, Jamalzae A-Q, Darban F, Bakhshani KD, Balouchi A. Fequency of maternal mortality in urban and rural areas of Iranshahr county (Southeast of Iran) in 2009-2013: A retrospective study. J Clin Diagn Res. 2016; 10(8):QC14-17. Doi: 10.7860/JCDR/2016/19700.8372
- El Arifeen S, Hill K, Ahsan KZ, Jamil K, Nahar Q, Streatfield PK. Maternal mortality in Bangladesh: a Countdown to 2015 country case study. The Lancet. 2014; 384(9951):1366-74. Doi: 10.1016/S0140-6736(14)60955-7
- Kamiabi F, Torkestani T, Abedini M, Haji-Maghsoudi S, Rastegari A, Hejazi S, et al. Analysis of the Maternal Mortality in Iran, 2007-2012. JKMU. 2015; 22(6):650-68.
- Taghvaei M, Saboori M. Determining and analysis the development levels and degree of townships in Hormozgan province. Geography and Environmental Planning. 2012; 23(2):53-68. [Persian]
- Mohammadinia N, Samiezadeh Toosi T, Rezaei MA, Rostaei F. Investigating the frequency and effective factors on maternal mortality in Sistan and Baluchistan province, Iran, 2002-2009. IJOGI. 2013; 16(44):28-34. [Persian] Doi: 10.22038/ijogi.2013.653
- Zarean E, Bina R. Investigate the causes of maternal morbidity during 2006-2011 in Isfahan. HSR. 2014; Special Issue on Health Education: 2056-63. [Persian].
- Moradan S, Forouzesh Far M. Prevalence and causes of maternal mortality in a 10-year period in a university hospital in Semnan. IJOGI. 2012; 15(3):1-7. [Persian] Doi: 10.22038/ijogi.2012.5733

18. El-Kak F, Kabakian-Khasholian T, Ammar W, Nassar A. A review of maternal mortality trends in Lebanon, 2010-2018 *Int J Gynaecol Obstet.* 2020; 148(1):14-20. Doi: 10.1002/ijgo.12994
19. Peisino ME, de León RGP, Demaría MJ, Díaz A, Acevedo G. Maternal mortality in Cordoba city, Argentina: Causes, determinants and trends. *Science.* 2020; 8(1):1-7. Doi: 10.11648/j.sjph.20200801.1
20. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong CY, Dashe J. *Williams obstetrics.* 24th ed. New York: McGraw Hill; 2014.
21. Jamshidpour M, Izadi N, Najafi F, Khamoshi F, Roustaei Shirdel A, Jalili K. Determining the frequency and causes of maternal mortality in Kermanshah province. *IJOGL.* 2015; 18(136):15-21. [Persian] Doi: 10.22038/ijogi.2015.5334
22. Shahidi M, Komeili Z, Naemi H, Baghani R, Hosseinzadeh A. Prevalence and risk factors of maternal mortality in a 10-year period (2003-2013) in Sabzevar. *Journal of Sabzevar university of medical sciences.* 2017; 23(6):882-7. [Persian] Doi: 10.21859/sums-2306882
23. Mac Dorman MF, Declercq E, Thoma ME. Trends in Texas maternal mortality by maternal age, race/ethnicity, and cause of death, 2006-2015. *Birth.* 2018; 45(2):169-77. Doi: 10.1111/birt.12330
24. Karimi-Zarchi M, Ghane-Ezabadi M, Vafaienasab M, Dehghan A, Ghasemi F, Zaidabadi M, et al. Maternal mortality in Yazd province, Iran. *Electron Physician.* 2016; 8(2):1949-54. Doi: 10.19082/1949
25. Mgawadere F, Unkels R, Kazembe A, van den Broek N. Factors associated with maternal mortality in Malawi: Application of the three delays model. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2017; 17(1):219. Doi: 10.1186/s12884-017-1406-5
26. Farrokh Eslamo HR, Nannbakhsh F, Heshmati F, Afsaneh AA. Epidemiology of maternal death in the Azarbayjan. *Stud Med Sci.* 2006; 17(1):31-23. [Persian]
27. 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):623-9. [Persian]
28. Ntoimo LF, Okonofua FE, Ogu RN, Galadanci HS, Gana M, Okike ON, et al. Prevalence and risk factors for maternal mortality in referral hospitals in Nigeria: a multicenter study. *Int J Womens Health.* 2018; 10:69-76. Doi: 10.2147/IJWH.S151784
29. Clark SL, Belfort MA, Dildy GA, Herbst MA, Meyers JA, Hankins GD. Maternal death in the 21st century: causes, prevention, and relationship to cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2008; 199(1):36. e1-. e5. Doi: 10.1016/j.ajog.2008.03.007
30. Rajaei M, Zare S, Dadipour S, Fallahi S, Rajaei F, Pourahmad F, et al. Determining the frequency and causes of maternal mortality in Hormozgan province, Iran during 2005-2011. *IJOGL.* 2014;16(87):9-14. [Persian] Doi: 10.22038/ijogi.2014.2432



## Prevalence and causes of maternal mortality during the years 1390-1396 in Hormozgan province

Mojdeh Banaei<sup>1</sup>Nasim Shahrahmani<sup>2</sup>Hadis Shahrahmani<sup>3</sup>Nasibeh Rouzbeh<sup>1</sup>SoheilaMoradi<sup>4</sup>Arezo Mobarak Abadi<sup>4</sup>

1. Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Mother and Child Welfare Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
2. Student Research Committee, Department of Midwifery and Reproductive Health Research Center, Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad, University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
3. Student Research Committee, Department of Reproductive Health Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Mother and Child Welfare Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

### Abstract

**Introduction:** Since the maternal death affects the family and society's health, recognizing the causes and finding the preventive measures is essential. The aim of this study was to determine the prevalence and causes of mortality in pregnant women in Hormozgan province.

**Methods:** In this descriptive cross-sectional study, the study population was all pregnant mothers who died during the years 1390-1391. The information was collected from the hospitals, records available at the provincial health center, the completed maternal death forms, and the interviews on maternal death. Data collection tool was a researcher-made questionnaire and the data were analyzed using descriptive statistics with SPSS software.

**Results:** The rate of maternal death in Hormozgan province in the study period was 32.76 cases per 100,000 live births and the frequency of maternal death was 100. The most common cause of death was postpartum hemorrhage. The majority of deceased mothers were 18-35 years old (73%), with pregnancy interval more than three years (80%), delivery times less than 5 (87%), rural resident (57%), and wanted pregnancy (86%). The type of delivery was cesarean section in the majority of mothers who died (60%). In addition, 75% of the mothers were died in hospitals and specialists and midwives were helping them to deliver (91%). The highest mortality rate was related to post-delivery period (65%).

**Conclusion:** In order to reduce the maternal mortality, it is recommended to provide high quality services to the villagers and promote the referral system, quality of services to villagers, midwifery protocols, ambulance and hospital equipments, the level of knowledge and skills of staff, and follow up system and to reduce the unnecessary cesarean sections.

**Key words:** Maternal Death, Pregnant Women, Pregnancy, Parturition, Hormozgan.

Original Article

Received: 21 NovFeb 2019

Accepted: 13Feb 2020

**Citation:** Banaei M, Shahrahmani N, Shahrahmani H, Rouzbeh N, Moradi Abadi S. Prevalence and Causes of Maternal Mortality during the years 1390-1396 in Hormozgan province. JPM. 2020; 7(1):65-56.

Correspondence: Hadis Shahrahmani. Student Research Committee, Department of Reproductive Health Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
Tel: +989139962372 Email: hadis.shahrahmani@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6066-3792