

تعیین فراوانی و علل مرگ و میر مادران باردار استان هرمزگان طی سال های ۱۳۸۴-۱۳۹۰

دکتر مینورجایی^۱، دکتر شهرام زارع^۲، سکینه دادیپور^{۳*}، صغری فلاحی^۴، دکتر
فرزام رجایی^۵، فاطمه پوراحمد گوربندی^۶، سهیلا مرادی^۷، آرزو مبارک آبادی^۷

۱. دانشیار گروه زنان و مامایی، مرکز تحقیقات باروری و ناباروری خلیج فارس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۲. دانشیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، مرکز تحقیقات مراقبت های مادر و کودک، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۴. دانشجوی دکترای تخصصی پژوهشی پزشکی مولکولی، مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۵. دانشجوی دکترای تخصصی بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.
۶. کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۷. کارشناس مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۷/۲۳ تاریخ پذیرش: ۹۲۱۳/۱۲/۵

خلاصه

مقدمه: یکی از مهمترین شاخص های توسعه هر جامعه، میزان مرگ و میر مادران می باشد، زیرا از یک سو نشان دهنده تأثیر مراقبت های بارداری و از سوی دیگر بیانگر اوضاع اقتصادی و اجتماعی هر جامعه است. مطالعه حاضر با هدف تعیین فراوانی و علل مرگ و میر مادران استان هرمزگان در فاصله سال های ۱۳۸۴-۱۳۹۰ انجام شد.

روش کار: مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی- تحلیلی و مقطعی است. جامعه پژوهش آن را تمام مادران بارداری که از فروردین سال ۱۳۸۴ لغایت اسفند سال ۱۳۹۰ در استان هرمزگان فوت کرده بودند تشکیل می داد. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه محقق ساخته و روش جمع آوری اطلاعات پرونده مادران، نتایج پرسشگری های تیم های کارشناسی معاونت بهداشتی و درمان بود. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) و آزمون های کای دو و آنووا انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها: فراوانی مرگ و میر مادران، ۹۱ مورد و میزان آن ۳۹/۷ نفر به ازای هر صد هزار تولد زنده بود. بیشترین موارد مرگ مادران در سال ۱۳۸۹ (۱۹ مورد) و کمترین آن در سال ۱۳۸۸ (۱۰ مورد) بود. بیشترین تعداد متوفیان در بین ساکنین روستا (۶۰/۴٪) و زنان با حداقل یک عامل خطر در بارداری (۷۴/۷٪) مشاهده شد. ۷۰ نفر (۷۶/۹٪) در مقطع پس از زایمان فوت کردند. شایعترین علت مرگ مادری، خونریزی (۳۴/۱٪) بود. علت مرگ مادران با نوع زایمان ($p < 0/001$)، تعداد بارداری ($p < 0/001$) و عوامل خطر در دوران بارداری ($p = 0/022$) ارتباط آماری معنی داری داشت.

نتیجه گیری: افزایش کیفیت خدمات مامایی در مناطق روستایی، مراقبت مستمر از مادران پرخطر، مراقبت های اورژانسی و پیگیری مادران در دوره پس از زایمان، در کاهش مرگ و میر مادران مؤثر است.

کلمات کلیدی: بارداری، دوره پس از زایمان، مراقبت های دوران بارداری، مرگ و میر مادران

* نویسنده مسئول مکاتبات: سکینه دادیپور؛ مرکز تحقیقات مراقبت های مادر و کودک، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
تلفن: ۰۰۷۶۱-۳۳۳۷۱۰۴، پست الکترونیک: mdadipoor@yahoo.com

مقدمه

مرگ و میر طی روند بارداری، زایمان و یا ۴۲ روز پس از زایمان به دلایل بارداری، مرگ مادر تلقی می شود (۱). بر اساس آمار سازمان جهانی بهداشت، سالیانه بیش از ۵۰۰ هزار زن (حدود یک مرگ در هر دقیقه) به این دلیل جان می سپارند (۲). مرگ و میر مادران، یکی از عمده ترین خطرات تهدید کننده حیات انسانی است؛ به گونه ای که مرگ مادر باعث افزایش مرگ کودکان زیر ۱۰ سال به خصوص دختران، حتی تا ۴ برابر می شود. بنابراین مرگ مادر، مرگ یک نفر نیست، بلکه مرگ و ناتوانی خانواده و جامعه است (۳). از مهمترین شاخص های توسعه هر جامعه، میزان مرگ مادر می باشد؛ زیرا از یک سو نشان دهنده تأثیر مراقبت های بارداری و از سوی دیگر بیانگر اوضاع اقتصادی و اجتماعی هر جامعه است (۴). همچنین این شاخص، بیانگر وضعیت سواد زنان، دسترسی به فوریت های مامایی و زایمان، هزینه های خدمات درمانی، وجود شبکه های ارتباطی و سطح در آمد خانواده ها می باشد (۵). کاهش مرگ و میر مادران و بهبود سلامت آنها، یکی از ۸ هدف هزاره سوم می باشد که تحت نظارت سازمان ملل در تمام کشورها و با هدف کاهش مرگ و میر مادران به میزان سه چهارم تا سال ۲۰۱۵ نسبت به سال ۱۹۹۰ انجام می شود (۳). این در حالی است که تا سال ۲۰۰۵، این میزان تنها ۵٪ کاهش یافته بود (۵). در ایران علی رغم اینکه پوشش مراقبت های بارداری ۷۷ درصد و بکارگیری افراد ماهر و دوره دیده در امر زایمان ۹۰ درصد می باشد، میزان مرگ مادری ۷۶ نفر به ازای هر صد هزار تولد زنده گزارش شده است (۶). بر اساس نتایج مطالعات خونریزی، مسمومیت بارداری و عفونت، مهمترین دلایل مرگ و میر زنان در دنیا به شمار می روند. از دیگر دلایل مرگ و میر مادران بارداری، زایمان سخت، آمبولی، سقط جنین و عوارض قلبی - عروقی می باشد (۲، ۷). در ایران نیز خونریزی، پرفشاری خون، عفونت و زایمان سخت به ترتیب ۴ دلیل عمده مرگ و میر مادران می باشند (۵) و اکثر مطالعات صورت گرفته در ایران، خونریزی را شایعترین عامل مرگ و میر مادران گزارش کردند که از جمله آنها مطالعه محمدی نیا و همکاران (۲۰۱۳) در استان سیستان و

بلوچستان (۵)، غلامی طارمیری (۲۰۰۸) و صدقیانی و همکاران (۲۰۰۲) در استان آذربایجان غربی می باشد (۹). با توجه به اینکه موارد مرگ مادری در استان هرمزگان در سال های ۱۳۸۵ (۳۴/۸۱) نفر به ازای هر صد هزار تولد زنده، ۱۳۸۶ (۳۶/۹) نفر به ازای هر صد هزار تولد زنده و ۱۳۸۷ (۳۳/۲۳) نفر به ازای هر صد هزار تولد زنده) روند تقریباً ثابتی داشته و همچنین سیر صعودی آن در سال ۱۳۸۹ (۵۴/۹۴) نفر به ازای هر صد هزار تولد زنده) و سال ۱۳۹۰ (۴۴/۸۷) نفر به ازای هر صد هزار تولد زنده) نسبت به سال های قبل، که به اعتقاد کارشناسان می تواند تهدیدی جدی برای سلامت مادران این منطقه به شمار رود، بنابراین ضرورت شناسایی علل مرگ و میر مادر و عوامل مرتبط با آن در این استان بیش از پیش احساس شد، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی فراوانی و علل مرگ و میر مادران باردار در استان هرمزگان انجام شد.

روش کار

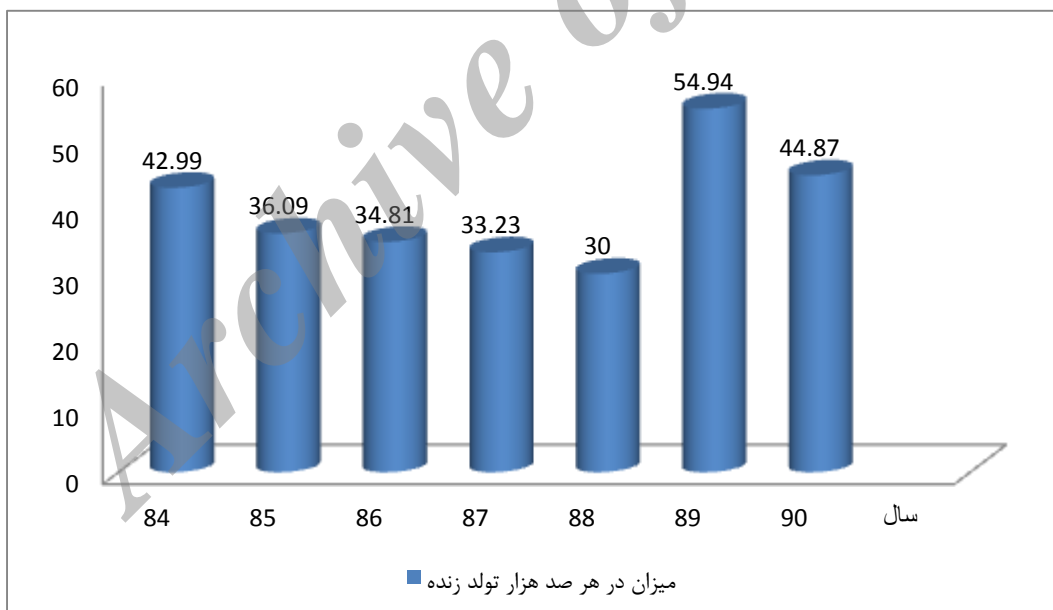
مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی- تحلیلی است که به صورت مقطعی انجام شد. جامعه پژوهش را تمام مادران بارداری که از فروردین سال ۱۳۸۴ لغایت اسفند سال ۱۳۹۰ در استان هرمزگان فوت کرده بودند تشکیل داد. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه محقق ساخته و روش جمع آوری اطلاعات بر اساس نتایج پرسشگری های انجام شده توسط تیم های کارشناسی معاونت بهداشتی و درمان و همچنین بررسی نتایج جلسات کارشناسان کمیته مرگ مادر در استان و نتایج بررسی های مجدد متخصصین زنان بود و در صورت نقص اطلاعات موجود در پرونده، پرسشنامه طی مصاحبه تلفنی یا حضوری با خانواده متوفی تکمیل شد. پرسشنامه بر اساس اهداف پژوهش طراحی شد و شامل دو بخش بود؛ بخش اول شامل اطلاعات فردی نظیر محل سکونت، تاریخ مرگ، محل زایمان و سن و بخش دوم اطلاعات دوران بارداری و زایمان نظیر مرتبه بارداری، فاصله بین دو بارداری اخیر، مقطع فوت (حین بارداری، پس از زایمان)، سن بارداری در هنگام فوت، نوع بارداری (خواسته یا ناخواسته)، نوع زایمان، مسئول انجام زایمان، دریافت

مرگ با تعداد بارداری و سن مادر از آزمون آنووا استفاده شد. میزان p کمتر از $0/05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

در طی دوره ۷ ساله (۱۳۹۰-۱۳۸۴)، در مجموع ۹۱ مورد مرگ مادر در استان هرمزگان گزارش شد. میزان مرگ مادر به طور متوسط $39/7$ نفر در صد هزار تولد زنده در سال محاسبه شد (۹۱ مورد مرگ در طول دوره). مادران مورد مطالعه در محدوده سنی ۴۴-۱۶ سال با میانگین سنی $30 \pm 6/4$ سال و میانگین تعداد بارداری $3/8 \pm 3/04$ بودند. بیشترین میزان مرگ و میر مادر در سال ۱۳۸۹ و کمترین میزان آن در سال ۱۳۸۸ بود (نمودار ۱). در استان هرمزگان بیشترین میزان مرگ و میر مادر طی سال های ۱۳۹۰-۱۳۸۴ در شهرستان میناب (۲۵ مورد) و کمترین میزان آن در شهرستان حاجی آباد و سیریک (۱ مورد) بود.

مراقبت های منظم بارداری، اقدامات ضروری انجام نشده در بارداری، سابقه بیماری، نوع بیماری، در معرض خطر بودن مادر و علت فوت را در بر می گرفت. محقق پس از اخذ مجوز و معرفی نامه معتبر از معاونت پژوهشی دانشگاه هرمزگان، به شبکه بهداشت و درمان استان مراجعه و پس از جلب رضایت مسئولین مربوطه و پس از مطالعه دقیق پرونده ها، اقدام به جمع آوری داده ها کرد. در صورت ناقص بودن پرونده، محقق پس از مصاحبه تلفنی یا مراجعه حضوری به آدرس و شماره تماسی که در پرونده درج شده بود، پرسشنامه را تکمیل می کرد. علل مرگ مادران مجدداً توسط دو تن از متخصصین زنان و عضو کمیته مرگ و میر مادر مرور و بررسی می شد. داده ها پس از گردآوری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. جهت بررسی ارتباط علت مرگ مادر با متغیرهای محل فوت، نوع زایمان، عامل مرگ و محل سکونت از آزمون کای دو و جهت بررسی ارتباط علت



نمودار ۱- روند تعداد مرگ و میر مادران در استان هرمزگان طی سال های ۱۳۸۴-۱۳۹۰

دیگر عوامل مورد مطالعه در جدول ۱ آورده شده است (جدول ۱).

بر اساس نتایج مطالعه، ۶۸ نفر (۷۴/۷٪) از مادران فوت شده، حداقل یک عامل خطر در دوران بارداری داشتند و ۵۵ نفر (۶۰/۴٪) از آنان ساکن روستا بودند. بررسی

جدول ۱- توزیع فراوانی و ارتباط بین متغیرهای مورد مطالعه با علل مرگ و میر مادران*

متغیر	علت فوت						
	شهر	روستا	فاصله بین دو زایمان (ماه)	مرتبۀ زایمان	نوع زایمان	سن	مقطع فوت
جمع	۱۱ (۱۲/۱)	۲۰ (۲۲)	۱۴ (۲۰/۶)	۱۵ (۱۶/۵)	۲۲ (۲۴/۲)	۱۷ (۱۸/۷)	۲۸ (۳۰/۸)
محل سکونت	۷ (۷/۷)	۶ (۶/۶)	۳ (۴/۴)	۱۲ (۱۳/۲)	۲۲ (۲۴/۲)	۹ (۹/۹)	۲۸ (۳۰/۸)
فاصله بین دو زایمان (ماه)	۷ (۷/۷)	۶ (۶/۶)	۳ (۴/۴)	۱۲ (۱۳/۲)	۲۲ (۲۴/۲)	۹ (۹/۹)	۲۸ (۳۰/۸)
مرتبۀ زایمان	۷ (۷/۷)	۶ (۶/۶)	۳ (۴/۴)	۱۲ (۱۳/۲)	۲۲ (۲۴/۲)	۹ (۹/۹)	۲۸ (۳۰/۸)
نوع زایمان	۷ (۷/۷)	۶ (۶/۶)	۳ (۴/۴)	۱۲ (۱۳/۲)	۲۲ (۲۴/۲)	۹ (۹/۹)	۲۸ (۳۰/۸)
سن	۷ (۷/۷)	۶ (۶/۶)	۳ (۴/۴)	۱۲ (۱۳/۲)	۲۲ (۲۴/۲)	۹ (۹/۹)	۲۸ (۳۰/۸)
مقطع فوت	۷ (۷/۷)	۶ (۶/۶)	۳ (۴/۴)	۱۲ (۱۳/۲)	۲۲ (۲۴/۲)	۹ (۹/۹)	۲۸ (۳۰/۸)

*متغیرها بر اساس تعداد (درصد) می باشند.

بر اساس نتایج مطالعه، خونریزی بیشترین عامل مرگ و میر مادران را به خود اختصاص داده بود (جدول ۲).

جدول ۲- توزیع فراوانی علل مرگ و میر مادران

فراوانی (درصد)	علت فوت
۳۱ (۳۴/۱)	خونریزی
۱۵ (۱۶/۴۸)	عفونت
۱۳ (۱۴/۲۸)	پره اکلامپسی
۱۰ (۱۰/۹۸)	آمبولی ریه
۷ (۷/۶۹)	بیماری زمینۀ ای
۱۵ (۱۶/۴۷)	سایر
۹۱ (۱۰۰)	جمع

قرار داشتند در حالی که محدوده سنی مادران فوت شده در مطالعه گلیان تهرانی و همکاران (۲۰۰۴) (۱۰) در استان کردستان، ۱۸-۳۵ سال و در مطالعه صدقیانی و همکاران (۲۰۰۲) در استان آذربایجان غربی، ۱۹-۳۵ سال بود (۹) به نظر می رسد تنظیم خانواده در این استان رعایت نشده و بارداری مادران در سنین زیر ۱۸ سال و بالای ۳۵ سال روی می دهد. در مطالعه حاضر علل اصلی مرگ مادران به ترتیب خونریزی، عفونت، پره اکلامپسی و آمبولی گزارش شد و در این میان، خونریزی شایعترین علت بود که با مطالعه محمدی نیا و همکاران (۲۰۱۳) (۴/۳۷) (۵)، منصوری و همکاران (۲۰۰۵) (۴/۳۵) (۱۱)، مهارلویی و همکاران (۲۰۱۲) (۴/۳۵) (۱۲)

در این مطالعه علت مرگ مادران با نوع زایمان ($p=0/001$) (زایمان طبیعی)، تعداد بارداری (بارداری های اول و دوم) ($p=0/025$) و عوامل خطر در دوران بارداری ($p=0/022$) ارتباط معنی داری داشت.

بحث

در مطالعه حاضر متوسط مرگ و میر مادران در استان هرمزگان ۳۹/۷ نفر به ازای هر صد هزار تولد زنده گزارش شد که نسبت به متوسط مرگ و میر گزارش شده در سال های اخیر در ایران (۲۰/۳۰) نفر به ازای هر صد هزار تولد زنده) رقم بالایی می باشد. در مطالعه حاضر مادران فوت شده در محدوده سنی ۱۶-۴۴ سال

سزارین باشد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بارداری‌های اول و دوم نسبت به بارداری‌های متعددتر، عامل خطر عمده تری برای مرگ و میر مادر محسوب می‌شود که دلیل آن ممکن است عدم تجربه و آگاهی مادران و ناشناخته بودن بیماری‌های زمینه‌ای باشد. این مسأله، اهمیت توجه بیشتر به وضعیت مادران در بارداری‌های اول و دوم را نشان می‌دهد که با نتایج مطالعه منصوری و همکاران (۲۰۰۵) (۱۱) همخوانی داشت. در مطالعه منصوری، ۴۱/۲ درصد مادران فوت شده، بارداری اول خود را تجربه می‌کردند. در مطالعه حاضر ۷۴/۰۷ درصد مادران با وجود علائم خطر (بیماری‌های زمینه‌ای)، باردار شده بودند. در استان سیستان و بلوچستان نیز یکی از عوامل اصلی مرگ مادری، بیماری‌های زمینه‌ای گزارش شد که این امر شاید ناشی از پایین بودن سواد بهداشتی مادر، بی‌توجهی خانواده‌ها، عدم آگاهی و آموزش ناکافی باشد که مطالعات بیشتری در این زمینه مورد نیاز می‌باشد. همچنین در مطالعه حاضر اکثر مادران فوت شده، ساکن روستا بودند که در مطالعه محمدی نیا و همکاران (۲۰۱۳) در استان سیستان و بلوچستان (۵) و مطالعه غلامی و همکاران (۲۰۰۸) در استان کهگیلویه و بویراحمد (۸) نیز سکونت در روستا و عدم دسترسی به خدمات فوری مامایی، از عوامل مهم مرگ مادری محسوب شدند.

نتیجه‌گیری

افزایش کیفیت خدمات مامایی در مناطق روستایی، مراقبت مستمر از مادران پرخطر، مراقبت‌های اورژانسی و پیگیری مادران در دوره پس از زایمان، در کاهش مرگ و میر مادران مؤثر است.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از واحد بهداشت استان هرمزگان، خانواده‌های برخی متوفیان و معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان که مقدمات انجام این طرح را فراهم کردند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

(۱)، صدقیانی و همکاران (۲۰۰۲) (۵۴/۶) (۹)، اخلاقی و همکاران (۲۰۰۳) (۵۸) (۱۲)، غلامی طارم‌سری (۲۰۰۸) (۴۱) (۸)، باشور و همکاران (۲۰۰۹) (۶۵) (۱۳)، مارتی و همکاران (۱۹۹۴) (۴۵/۵) (۱۴)، مطالعه مانگرا و همکاران (۱۹۹۹) در سورینام (۳۰) (۱۵)، گاپتا و همکاران (۲۰۱۰) (۳۱) (۷) و ارپس (۲۰۰۹) در هندوراس (۴۳/۶) (۱۶) همخوانی داشت. در مطالعه حاضر بیشترین میزان مرگ و میر مادران (۷۶/۹) در مهارلویی و همکاران (۲۰۱۲) در استان فارس (۷۱/۳) (۱)، محمدی نیا و همکاران (۲۰۱۳) (۷۹/۳) (۵)، غلامی طارم‌سری (۲۰۰۸) (۶۵) (۸) و مطالعه باشور و همکاران (۲۰۰۹) (۱۲) هم راستا بود. نتایج مطالعه حاضر و دیگر مطالعات ذکر شده گویای این واقعیت است که مراقبت‌های پس از زایمان به اندازه مراقبت‌های دوره بارداری و زایمان قابل اهمیت می‌باشد. شاید یکی از دلایل مرگ و میر مادران در این دوره، عدم مراقبت کافی پس از زایمان، کمبود امکانات و پایین بودن کیفیت مراقبت کادر درمانی باشد. در مطالعه حاضر اکثر مادران فوت شده (۵۴/۹) مراقبت‌های دوران بارداری را دریافت کرده بودند اما با توجه به گذشته نگر بودن مطالعه و در دسترس نبودن اطلاعات مربوط به مراقبت‌های پس از زایمان، دریافت اطلاعات دقیق این دوره مقدور نبود و این یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر به شمار می‌رفت. از دیگر محدودیت‌های این مطالعه، عدم وجود گروه کنترل جهت ارزیابی و مقایسه علل مرگ و میر مادران بود. از طرف دیگر چون داده‌های ثبت شده در پرونده مادر، بدون هیچگونه تعصبی توسط تیم مجرب کمیته مرگ و میر مادران ثبت شده بود، از معتبر بودن داده‌ها اطمینان حاصل شد و این یکی از نقاط قوت مطالعه حاضر بود. در مطالعه حاضر بیشتر موارد مرگ مادران به دنبال زایمان طبیعی رخ داده بود که با مطالعه گلین تهرانی (۲۰۰۴) در کردستان (۱۰) و غلامی (۲۰۰۸) در استان کهگیلویه و بویراحمد همخوانی داشت (۸) که دلیل آن شاید ناشی از عدم مراقبت کافی و ساده‌انگاری مراقبت‌ها در زایمان طبیعی نسبت به

1. Maharlouei M, Zakeri Z, Mazloomi E, Lankarani KB. Maternal mortality rate in Fars Province: trends and associated factors in a community-based survey .Arch Iran Med 2012 Jan;15(1):14-7.
2. Ijadunola KT, Ijadunola MY, Esimai OA, Abiona TC .New paradigm old thinking: the case for emergency obstetric care in the prevention of maternal mortality in Nigeria. BMC women's health. 2010;10(1):6.
3. Shamshiri milani H. [Mothers Health.In: Hatami H, Razavi M, Eftekhari Ardabili H, Majlesi F [Article in Persian] . FPublic Health 2th ed Tehran: Arjmand pub. 2006:1664-7.
4. Hosseini M. Epidemiology for nursing. TehranBoshra pub. 2006; (7).
5. Mohamadnia N, Samiye zadye tosy T, Rezay MA, Rostay F.[the Frequency and Effective Factors on Maternal Mortality in Sistan and Baluchistan Province, Iran 2002-2009][Article in Persian]. Iranina Journal of Obstetrics Gynecology and Infertility 2013;16(44):28-34.
6. Simbar M, Dibazari ZA, Saeidi JA, Majd HA. Assessment of quality of care in postpartum wards of Shaheed Beheshti Medical Science University hospitals, 2004. International Journal of Health Care Quality Assurance. 2005;18(5):333-42.
7. Gupta Shiv D, Khanna Anoop, Gupta Rajeshwari, Sharma Nand K, Sharma Narottam D. Maternal mortality ratio and predictors of maternal deaths in selected desert districts in Rajasthan: a community-based survey and case control study. Women's Health Issues. 2010;20(1):80-5.
8. GHolami-Taramsari M. The causes of maternal maternity in Kohkiluyeh & Boyerahmad province in 10yearsperiod. Danesh & tandorosti journal.2008;3(2):33-7
9. Sedghieyani M, Golmohammadlu S, Ayatollahi H, Ibrahim M , Salari SH. [Rate and causes of maternal mortality induced by direct complications of pregnancy and delivery in West Azerbaijan province in 1997-1999] [Article in Persian]. Uraemia university of medical sciences journal. 2002;13(4):275-82.
10. Gelian Tehrani SH, Halakoye K, Zareei M. [Factors affected on maternal mortality in kordestan provincefrom 1998 to 2002 years]. [Article in Persian] Hayat journal. 2004:48-53.
11. Mansouri A, Hijazi A, Mousavi N. [Causes of maternal mortality and its risk factors in the cases referred to the forensic Khorasan] [Article in Persian]. journal of Forensic Medicine. 2005;(37).28-31
12. Akhlaghi F, Hamed A, Lotfi N. [Study of the maternal mortality rate in the last decade in Mashad Emamreza Hospital][Article in Persian]. Journal of sabzevar school of medical sciences. 2003;9(4):74-9
13. Bashour H, Abdulsalam A, Jabr A, Cheikha S, Tabbaa M, Lahham M, et al. Maternal mortality in Syria: causes, contributing factors and preventability. Tropical Medicine & International Health. 2009;14(9):1122-7
14. Martey J, Djan J, Twum S, Browne E, Opoku S. Maternal mortality and related factors in Ejisu District, Ghana. East African medical journal. 1994;71(10):656-60.
15. Mungra A, Kanten Rv, Kanhai H, Roosmalen Jv. Nationwide maternal mortality in Surinam. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 1999;106(1):55-9.
16. Arps Sh. Threats to safe motherhood in Honduran Miskito communities: Local perceptions of factors that contribute to maternal mortality. Social Science & Medicine. 2009;4(9):579-86