

بررسی عوارض شدید مادری در مادران نزدیک به مرگ در بیمارستان شهید مصطفی خمینی تهران: ۹۸-۱۳۹۴

معصومه آقابزرگی^۱، دکتر فرحناز ترکستانی^۲، دکتر زهرا جوهری^۳، دکتر
مریم ربیعی^{*۴}

۱. دانش‌آموخته پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، ایران.
۲. دانشیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.
۳. استادیار گروه آموزش، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.
۴. استادیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۱۰

خلاصه

مقدمه: برای ارزیابی بهتر کیفیت مراقبت‌های مامایی از یک شاخص به نام مادران "نزدیک به مرگ" مادرانی که به خاطر عوارض بارداری یا زایمان تا پای مرگ رفته، اما نجات پیدا کرده‌اند، استفاده می‌شود. مطالعه حاضر با هدف بررسی شیوع و علل عوارض شدید مادری و مادران نزدیک به مرگ انجام شد.

روش کار: این مطالعه گذشته‌نگر در بیمارستان شهید مصطفی خمینی بر روی پرونده بیماران بستری از سال ۹۸-۱۳۹۴ انجام شد. متغیرهای مورد نیاز شامل اطلاعات دموگرافیک و عوارض شدید بارداری از پرونده بیماران بر اساس دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت استخراج و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۵) و آزمون‌های کای دو و من‌ویتنی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. $p \leq 0.05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: از ۱۶۵۲۷ زایمان، ۱۹۱ نفر دچار عوارض شدید مادری شدند که از این تعداد، ۳۵ نفر (۱۷/۳٪) نزدیک به مرگ و ۲ مورد مرگ مادری وجود داشت. نسبت پیامد شدید مادری ۱۱/۴۰ و نسبت مادران نزدیک به مرگ ۲/۰۹ بود. مهم‌ترین علل عوارض شدید به ترتیب پره‌اکلامپسی شدید (۱۳۴ نفر؛ ۷۰/۱۵٪)، خونریزی شدید مامایی (۲۳ نفر؛ ۱۲/۴٪) و سپسیس (۱۰ نفر، ۵/۲۳٪) بود. در موارد نزدیک به مرگ مادری، ۱۹ نفر (۹/۹۴٪) به اختلال انعقادی، ۹ نفر (۴/۷۱٪) به اختلال قلبی-عروقی و ۸ نفر (۴/۱۸٪) به اختلال کلیوی مبتلا شده بودند. بر اساس نتایج آزمون رگرسیون لجستیک بین آنمی ($p=0.01$) و پره‌اکلامپسی شدید ($p=0.006$) با مادران نزدیک به مرگ و عوارض شدید ارتباط معنی‌داری وجود داشت.

نتیجه‌گیری: مداخلات زایمانی ضروری شامل مدیریت پره‌اکلامپسی-اکلامپسی و عوارض آن و اهمیت به آنمی مادران هنگام بستری، در کاهش عوارض شدید مادری نقش حیاتی دارند.

کلمات کلیدی: حاملگی، عوارض، نزدیک به مرگ

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر مریم ربیعی؛ دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱-۸۸۸۴۳۹۷۶؛ پست الکترونیک:

dr_rabi_maryam@yahoo.com

مقدمه

میزان مرگ‌ومیر مادران به علت عوارض بارداری و زایمان، از مهم‌ترین شاخص‌هایی است که نشان‌دهنده وضعیت توسعه یک کشور می‌باشد و علت انتخاب این شاخص به‌عنوان یکی از بارزترین نمایه‌های توسعه، تأثیر عوامل مختلف اجتماعی و اقتصادی در کاهش یا افزایش آن است. این شاخص تابعی از عوامل از جمله وضعیت سواد زنان، شبکه راه‌های روستایی، دسترسی به فوریت‌های مامایی و زایمان، هزینه خدمات درمانی، وجود شبکه‌های ارتباطی مخابراتی و درآمد خانوار می‌باشد (۱). مرگ مادر در طول دوره حاملگی یا در حین زایمان و تا ۴۲ روز بعد از خاتمه حاملگی به هر علتی به‌جز حوادث، مرگ مادر ناشی از عوارض بارداری و زایمان یا به‌طور مشخص، مرگ مادری تعریف می‌گردد (۲). مرگ مادران یک مشکل اساسی در سلامت عمومی بسیاری از کشورهاست (۲). کشورهای آسیایی با نسبت مرگ‌ومیر مادران باردار ۳۰ در هزار تولد زنده در مقایسه با سایر کشورها از وضعیت متوسطی برخوردار می‌باشند (۳).

از سوی دیگر مرگ‌ومیر ناشی از عوارض بارداری و زایمان از مجموعه عوامل وابسته به هم تشکیل شده است که مداخله در هر مرحله می‌تواند از بروز مرگ‌های بعدی جلوگیری کند. با مطالعه تاریخچه هر مورد مرگ مادر از زمانی که از روش‌های پیشگیری از بارداری استفاده می‌کرده تا وقوع حاملگی، دریافت مراقبت‌های دوران بارداری و سپس محل، زمان و شرایط زایمان به راحتی می‌توان خدمات باروری سالم و پیش از بارداری، مراقبت‌های دوران بارداری، خدمات اورژانس بین راهی و پیش بیمارستانی، خدمات اورژانس بیمارستانی خدمات بیمارستانی (اتاق عمل، جراحی، ریکووری) را از نظر کیفیت، کمیت و سهولت دسترسی بررسی کرد. از این رو اداره سلامت مادران اقدام به طراحی نظام کشوری مراقبت مرگ مادری نمود. روزانه حدود ۸۰۰ مادر در دنیا بر اثر عوارض قابل اجتناب بارداری و زایمان جان خود را از دست می‌دهند. تخمین زده می‌شود که در دنیا به‌ازاء هر مرگ، حدود ۲۰ زن دچار عوارض مادری^۱ می‌شوند (۴، ۵). برنامه‌ای که اداره مادران دفتر سلامت

¹ maternal morbidity

جمعیت، خانواده و مدارس وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی کشور به‌منظور ایجاد این رویکرد در بیمارستان‌های کشور طراحی کرده است، با شناسایی مادرانی که مبتلا به عوارض شدید مادری شده‌اند یا به دلیلی مداخلات حیاتی برای ایشان انجام شده است، آغاز شده و با ارسال گزارش فوری و گزارش تفصیلی موارد مادران نزدیک به مرگ امکان پیگیری و طرح موارد را در کمیته مرگ‌ومیر بیمارستان‌ها فراهم می‌آورد (۶).

در تمام دنیا زنان مبتلا به عوارض شدید دوران بارداری با عوامل پاتولوژیک و محیطی مشابهی مواجه می‌شوند (۷)، ۸. ممیزی‌های مادران نزدیک به مرگ، یک رویکرد مفید برای بهبود مراقبت‌های بهداشتی مادران هستند، زیرا موارد مادران نزدیک به مرگ شایع‌تر از مرگ مادران هستند و مشکلات و موانع مشابه مربوط به مراقبت‌های حمایتی زنان را در دوران بارداری، زایمان و دوره پس از زایمان به اشتراک می‌گذارند (۹). تجربه حاصل از مطالعه دقیق موارد مادران نزدیک به مرگ به‌عنوان پایه‌ای برای برنامه‌های آموزش مؤثر برای متخصصین بهداشت در بخش زنان و زایمان در موارد اضطراری خواهد بود و در نتیجه امکان پیشگیری از این موارد و همچنین مرگ‌ومیر مادران را فراهم می‌آورد. به‌همین ترتیب، بروز مادران نزدیک به مرگ در ارزشیابی تأثیر استراتژی‌های اجتماعی یا پزشکی در جهت بهبود سلامت مادران ارزشمند است (۱۰). سازمان جهانی بهداشت یک چارچوب برای تجزیه و تحلیل بیماری‌های شدید مادران ارائه کرده است و این دسته‌بندی‌ها را با شدت افزایش می‌دهد: الف: بیماری‌های بالقوه تهدیدکننده حیات، ب: شرایط تهدیدکننده زندگی یا مادران نزدیک به مرگ و نهایتاً مرگ مادر (۱۱). در واقع عوارض شدید مادری، طیف گسترده‌ای از شرایط بالینی است که مادر را حین بارداری، زایمان و پس از زایمان تهدید می‌کند و شامل: گروه اول، شرایط بالقوه تهدیدکننده زندگی است که عبارت است از ۱- خونریزی شدید پس از زایمان، ۲- پره‌اکلامپسی شدید، ۳- اکلامپسی، ۴- سپسیس یا عفونت شدید سیستمیک، ۵- پارگی رحم و گروه دوم، مادران نزدیک به مرگ به مادرانی اطلاق می‌شود که در اثر عوارض بارداری و زایمان (تا محدوده زمانی ۴۲ روز

بعد از ختم بارداری)، تا نزدیک مرگ رفته‌اند، اما زنده مانده‌اند و شامل موارد زیر می‌باشد: اختلال قلبی عروقی، اختلال عملکرد تنفسی، اختلالات کلیوی، اختلالات خونی و انعقادی، اختلالات عملکرد کبدی، اختلال عملکرد نورولوژی، اختلال عملکرد رحم و سایر موارد مانند: آسیب مثانه و آسیب روده (۱۴-۱۲).

در تمامی مراکز زایمانی، مادران نزدیک به مرگ فاکتورهای محیطی و پاتولوژیک مشابهی را تجربه می‌کنند، در حالی که برخی از این بیماران به سمت مرگ سیر می‌کنند و گروه دیگر از مرگ نجات می‌یابند. با ارزیابی هر دو گروه می‌توان از مراقبت‌های انجام شده و یا فقدان مداخلات ضروری برای مقابله با این عوارض درس گرفت (۷، ۸، ۱۳)، نقاط ضعف و قوت ارائه خدمات زایمانی و سیستم ارجاع را شناسایی کرد و با مداخلات بالینی ضروری و رسیدگی به کمبودها و کاستی‌ها در جهت بهبود کیفیت مراقبت‌های مامایی و بهبود پیامدهای بارداری و زایمان برنامه‌ریزی نمود (۱۵، ۱۶).

سه رویکرد برای شناسایی مادران مبتلا به عوارض شدید بارداری پیشنهاد شده است که شامل: ۱. وجود معیارهای بالینی دال بر یک بیماری خاص (که با تشخیص بیماری شروع و برای هر بیماری با عوارض شدید تعریف می‌شود)، ۲. شناسایی مبتنی بر مداخلات (پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه و ...) و ۳. شناسایی بر اساس اختلال عملکرد ارگان‌ها (نارسایی قلبی، تنفسی و ...) می‌باشد (۱۷). در بین این سه رویکرد، بیشترین توصیه به استفاده از روش سوم (یعنی رویکرد مبتنی بر اختلال عملکرد ارگان) به دلیل ارائه یک سیستم استاندارد شناسایی مادران نزدیک به مرگ، شده است (۲۰-۱۸).

بر اساس آمارها، خوشبختانه ایران در سال‌های اخیر توانسته است میزان مرگ‌ومیر مادران باردار را به‌طور چشم‌گیری کاهش دهد. با این حال با توجه به اهمیت موضوع و از آنجا که زنان نیمی از نیروی انسانی هر جامعه‌ای را تشکیل می‌دهند و ارتقاء سلامت افراد جامعه لازمه پیشرفت آن جامعه است و شناخت علل و شرایط موربیدیته مادران می‌تواند مسئولان را در برنامه‌ریزی، توسعه و ارتقاء بهداشتی کشور یاری دهد؛ ناکافی بودن اطلاعات و نادر بودن مطالعات انجام شده در مورد

عوارض مادری ضرورت انجام این مطالعه را مشخص می‌کند، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی علل عوارض شدید مادری و مادران نزدیک به مرگ در بیمارستان شهید مصطفی خمینی (ره) در مدت ۵ سال (۹۸-۱۳۹۴) انجام شد.

روش کار

در این مطالعه مقطعی و گذشته‌نگر، پرونده تمام مادرانی که جهت ختم بارداری یا تا ۴۲ روز بعد از زایمان به دلیل مشکلات بعد از زایمان، طی سال‌های ۹۸-۱۳۹۴ در بیمارستان شهید مصطفی خمینی بستری شدند، مورد بررسی قرار گرفت و در صورتی که معیارهای مربوط به مادران نزدیک به مرگ و مادرانی که دچار عوارض شدید مادری شده بودند را داشتند، وارد مطالعه شدند که این معیارها بر اساس تعاریفی است که مورد تأیید اداره سلامت مادران وزارت بهداشت و درمان ایران (برگرفته از دستورالعمل سازمان بهداشت جهانی) قرار گرفته و شامل موارد ذیل می‌باشد (۶، ۱۴):

- خونریزی شدید پس از زایمان: خونریزی غیرطبیعی به میزان ۱۰۰۰ سی‌سی یا بیشتر، یا هر میزان خونریزی با افت فشارخون یا انتقال خون).

- پره‌اکلامپسی شدید

- اکلامپسی (تشنج در یک بیمار بدون سابقه صرع، کما در پره‌اکلامپسی).

- عفونت شدید سیستمیک یا سپسیس: وجود تب (درجه حرارت بدن بیشتر از ۳۸ درجه سانتی‌گراد)، عفونت تأیید شده یا مشکوک به عفونت

- پارگی رحم (پارگی رحم در حین لیبر که با لاپاراتومی به تأیید رسیده باشد).

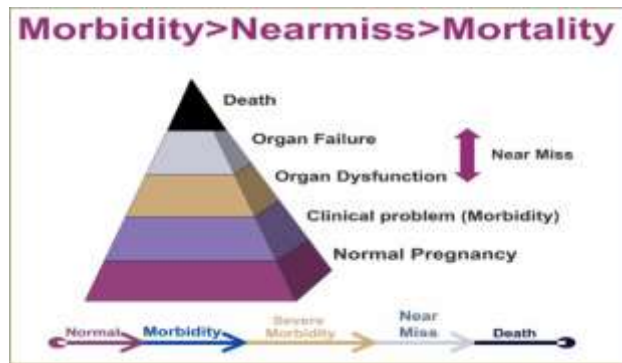
همچنین وجود شرایط تهدید کننده حیات که شامل:

- اختلال قلبی عروقی: شوک، ایست قلبی، استفاده مستمر از داروهای وازواکتیو، احیای قلبی عروقی، کاهش شدید خون‌رسانی بافتی

- اختلال عملکرد تنفسی: سیانوز حاد، تاکی پنه شدید (بیش از ۴۰ تنفس در دقیقه)، برادی پنه (کمتر از ۶ تنفس در دقیقه)، لوله‌گذاری و ونتیلاسیون غیرمرتبط به بیهوشی

- اختلالات کلیوی: الیگوری که به دیورتیک یا مایع درمانی جواب نمی‌دهد، نارسایی حاد کلیه، ازتمی حاد و شدید
- اختلالات خونی و انعقادی: عدم انعقاد، انتقال خون یا گلبول قرمز (مساوی یا بیشتر از ۵ واحد)، ترومبوسیتوپنی شدید حاد (پلاکت کمتر از ۵۰۰۰۰ در میلی‌لیتر).
- اختلالات عملکرد کبدی: زردی به دلیل پره‌اکلامپسی، زردی شدید و حاد
- اختلالات عملکرد عصبی: بیهوشی طولانی مدت (بیش از ۱۲ ساعت) یا کما، سکنه مغزی، صرع مداوم و غیرقابل کنترل و فلج کامل.
- اختلال عملکرد رحم: هیستریکتومی
- مداخلات بحرانی و یا پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه، مداخلات رادیولوژی، لاپاراتومی و مرگ مادر (شکل ۱).

- اختلالات کلیوی: الیگوری که به دیورتیک یا مایع درمانی جواب نمی‌دهد، نارسایی حاد کلیه، ازتمی حاد و شدید
- اختلالات خونی و انعقادی: عدم انعقاد، انتقال خون یا گلبول قرمز (مساوی یا بیشتر از ۵ واحد)، ترومبوسیتوپنی شدید حاد (پلاکت کمتر از ۵۰۰۰۰ در میلی‌لیتر).
- اختلالات عملکرد کبدی: زردی به دلیل پره‌اکلامپسی،



شکل ۱- هرم ارتباط عوارض شدید، عوارض نزدیک به مرگ و مرگ

چسبنده، نتیجه بارداری (مرده‌زایی، سقط کامل، کورتاژ، حاملگی نایجا)، پارگی زودرس پرده‌های آمنیون، مداخلات حین زایمان (القاء زایمان یا تقویت دردهای زایمانی) و عفونت بعد از زایمان جهت تعیین ارتباط این عوامل با بروز عارضه شدید مادری و نزدیک به مرگ استخراج شدند.

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۵) و آزمون‌های کای دو، من‌ویتنی و فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت بررسی فرضیه‌ها از آمار توصیفی شامل فراوانی و درصدها و آمار استنباطی متناسب با متغیرها شامل آزمون‌های پارامتری برای متغیرهای نرمال و آزمون‌های ناپارامتری معادل برای متغیرهای غیر نرمال استفاده گردید. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

تعداد کل زایمان‌ها در مدت زمان مورد مطالعه ۱۶۵۲۷ مورد و تعداد کل تولد زنده ۱۶۷۴۴ مورد بود (به‌دلیل

داده‌ها پس از دریافت اجازه‌نامه کتبی از ریاست بیمارستان از پرونده استخراج و وارد پرسشنامه‌ای شدند که توسط اداره سلامت مادران تهیه و در اختیار مراکز درمانی گذاشته شده است.

در این مطالعه شاخص‌های نسبت مادران نزدیک به مرگ (تعداد مادران نزدیک به مرگ در هر ۱۰۰۰ تولد زنده)، نسبت پیامد شدید مادری (تعداد زنانی که با شرایط تهدیدکننده حیات مواجه هستند در هر ۱۰۰۰ تولد زنده که برآوردی از میزان مراقبت و منابع مورد نیاز در یک منطقه را نشان می‌دهد)، نسبت مادران نزدیک به مرگ به مادران فوت شده و شاخص مرگ مادری (تعداد مادران فوت شده به تعداد مادران در معرض تهدید به مرگ که به‌صورت درصد نشان داده می‌شود که هرچه درصد این شاخص بالاتر باشد، نشان از کیفیت کم مراقبت‌هاست) ارزیابی شد. همچنین اطلاعات مربوط به سن بیمار، سن حاملگی، تعداد بارداری، انجام یا عدم انجام مراقبت‌های بارداری، نوع زایمان، نوبت سزارین، بیماری زمینه‌ای، عوارض بارداری (فشارخون بارداری، دیابت بارداری، دکولمان جفت، جفت سرراهی، جفت

نحوه آمارگیری بیمارستان؛ به صورتی که زایمان‌های دو یا چندقلو را، دو یا چند تولد زنده در نظر می‌گیرند، تعداد تولدهای زنده از تعداد زایمان‌ها بیشتر است). تعداد موارد عوارض شدید مادری ۱۹۱ نفر بود که از این تعداد، ۳۵ نفر از مادران نزدیک به مرگ بودند که ۲ مورد موجب مرگ مادری شده بود (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی عوارض شدید مادری و مادران نزدیک به مرگ

تعداد (درصد)	پیامد
۱۵۶ (۸۱/۷)	عوارض شدید
۳۵ (۱۸/۳)	نزدیک به مرگ
۱۹۱ (۱۰۰)	کل

بین سن و عوارض شدید و نزدیک به مرگ ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ($p=0/458$) میانگین هفته بارداری $36 \pm 3/9$ به دست آمد که ۱۷۵ نفر (۹۱/۶۲٪) با عمل سزارین و ۱۵ نفر (۷/۱۵٪) با زایمان واژینال ختم بارداری داده شده بودند (جدول ۲). بین عوامل زمینه‌ای فوق و بروز عوارض شدید بارداری ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ($p>0/05$).

از نظر بیماری‌های زمینه‌ای مورد بررسی، فشارخون بالا در ۱۳۴ نفر (۷۰/۱۵٪)، دیابت در ۲۴ نفر (۱۲/۵۶٪) و آمی در ۱۶ نفر (۸/۳۷٪) وجود داشت و ۱۶ نفر (۸/۳۷٪) دچار عفونت بعد زایمان شده بودند (جدول ۳).

در این مطالعه نسبت مادران نزدیک به مرگ (تعداد مادران نزدیک به مرگ در هر ۱۰۰۰ تولد زنده) برابر ۲/۰۹، نسبت پیامد شدید مادری (تعداد زنانی که با شرایط تهدیدکننده حیات مواجه هستند در هر ۱۰۰۰ تولد زنده) برابر ۱۱/۴۰، نسبت مادران نزدیک به مرگ به مادران فوت شده برابر ۱۷/۵ و شاخص مرگ مادری (تعداد مادران فوت شده به تعداد مادران در معرض تهدید به مرگ که به صورت درصد بیان می‌شود) برابر ۱/۱۰۴ به دست آمد.

توزیع سنی مادران بین ۵۳-۱۷ سال بود و بیشتر مادران در گروه سنی ۴۰-۲۵ سال بودند (نمودار ۱). میانگین سنی مادران مورد مطالعه $31/79 \pm 5/56$ سال بود، ولی

جدول ۲- فراوانی علل زمینه‌ای بر عوارض شدید و نزدیک به مرگ مادری

عامل زمینه‌ای	پیامد		کل تعداد (درصد)
	نزدیک به مرگ تعداد (درصد)	عوارض شدید تعداد (درصد)	
کمتر از ۲۰ سال	۰ (۰/۰۰)	۳ (۱/۵۷)	۳ (۱/۵۷)
سن	۲۸ (۱۴/۶۵)	۱۰۳ (۵۳/۹۲)	۱۳۱ (۶۸/۵۸)
بیشتر از ۳۵ سال	۷ (۳/۶۶)	۵۰ (۲۶/۱۷)	۵۷ (۲۹/۸۴)
تعداد	۱۱ (۵/۷۵)	۷۲ (۳۷/۶۹)	۸۳ (۴۳/۴۴)
بارداری	۱۳ (۶/۸۰)	۵۹ (۳۰/۸۹)	۷۲ (۳۷/۶۹)
بیشتر یا مساوی ۳	۱۱ (۵/۷۵)	۲۵ (۱۳/۰۸)	۳۶ (۱۸/۸۴)
کمتر از ۲۸ هفته	۳ (۱/۵۷)	۴ (۲/۰۹)	۷ (۳/۶۶)
سن	۱۳ (۶/۸۰)	۵۷ (۲۹/۸۴)	۷۰ (۳۶/۶۴)
بارداری	۱۸ (۹/۴۲)	۹۰ (۴۷/۱۲)	۱۰۸ (۵۶/۵۴)
بیشتر از ۴۲ هفته	۰ (۰/۰۰)	۰ (۰/۰۰)	۰ (۰/۰۰)
انجام مراقبت پیش از زایمان	۳۲ (۱۶/۷۵)	۱۴۶ (۷۶/۴۳)	۱۷۸ (۹۳/۱۸)
نوع	۳۱ (۱۶/۲۳)	۱۴۴ (۷۵/۳۹)	۱۷۵ (۹۱/۶۲)
زایمان	۳ (۱/۵۷)	۱۲ (۶/۲۸)	۱۵ (۷/۸۵)
عوارض	۱ (۰/۵۲)	۱۵ (۷/۶۱)	۱۶ (۸/۳۷)
جفت	۱ (۰/۵۲)	۲ (۱/۰۴)	۳ (۱/۵۷)
جفت چسبیده	۱ (۰/۵۲)	۰ (۰/۰۰)	۱ (۰/۵۲)

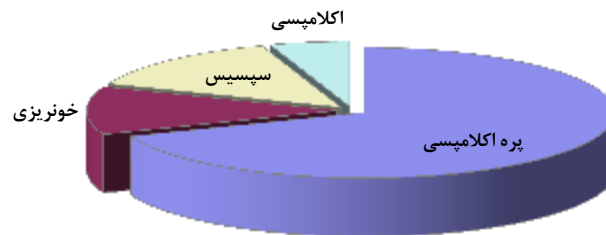
حاملگی نابجا	۱ (۰/۵۲)	۰ (۰/۰۰)	۱ (۰/۵۲)
نتیجه سقط	۰ (۰/۰۰)	۰ (۰/۰۰)	۰ (۰/۰۰)
بارداری زنده‌زایی	۱۸۴ (۹۶/۳۳)	۱۵۲ (۷۹/۵۸)	۳۲ (۱۶/۷۵)
مرده‌زایی	۶ (۳/۱۴)	۴ (۲/۰۹)	۲ (۱/۰۴)
پارگی زودرس کیسه آمنیون	۱۱ (۵/۷۵)	۷ (۳/۶۶)	۴ (۲/۰۹)
اینداکشن	۲۱ (۱۰/۹۹)	۱۸ (۹/۴۲)	۳ (۱/۵۷)

جدول ۳- بررسی عوامل زمینه‌ای در عوارض شدید مادری و مادران نزدیک به مرگ

عامل زمینه‌ای	پیامد		کل تعداد (درصد)
	نزدیک به مرگ تعداد (درصد)	عوارض شدید تعداد (درصد)	
فشارخون بالا	۱۵ (۷/۸۵)	۱۰۴ (۵۴/۴۵)	۱۱۹ (۶۲/۳۰)
مزمز	۲ (۱/۰۴)	۱۱۳ (۶۱/۸۰)	۱۱۵ (۷/۸۵)
بارداری	۲ (۱/۰۴)	۱۸ (۹/۴۲)	۲۰ (۱۰/۴۶)
دیابت	۱ (۰/۵۲)	۳ (۱/۵۷)	۴ (۲/۰۹)
آمنی	۷ (۳/۶۶)	۹ (۴/۷۱)	۱۶ (۸/۳۷)
عفونت بعد از زایمان	۵ (۲/۶۱)	۱۱ (۵/۷۵)	۱۶ (۸/۳۷)

۲۷ نفر (۱۴/۱۳٪) دچار سپسیس شدند (شکل ۲). هیچ موردی از پارگی رحم یافت نشد.

از بین پرونده‌های بررسی شده، ۲۳ نفر (۱۲/۰۴٪) دچار خونریزی شدید مامایی، ۱۳۴ نفر (۷۰/۱۵٪) دچار پره‌اکلامپسی شدید، ۱۰ نفر (۵/۲۳٪) دچار اکلامپسی و



شکل ۲- فراوانی علل عوارض شدید مادری

از شرایط نزدیک به مرگ مادری، ۹ نفر (۴/۷۱٪) به اختلال خونی انعقادی مبتلا شده بودند (جدول ۴).

اختلال قلبی - عروقی، ۲ نفر (۱/۰۴٪) به اختلال تنفسی، ۸ نفر (۴/۱۸٪) به اختلال کلیوی و ۱۹ نفر

جدول ۴- فراوانی علل و عوارض به وجود آمده در مادران با عوارض شدید و نزدیک به مرگ

علل	پیامد		کل تعداد (درصد)
	نزدیک به مرگ تعداد (درصد)	عوارض شدید تعداد (درصد)	
خونریزی شدید	۱۷ (۸/۹۰)	۶ (۳/۱۴۶)	۲۳ (۱۲/۰۴)
پره‌اکلامپسی	۱۵ (۷/۸۵)	۱۱۹ (۶۲/۳۰)	۱۳۴ (۷۰/۱۵)
اکلامپسی	۳ (۱/۵۷)	۷ (۳/۶۶)	۱۰ (۵/۲۳)
سپسیس	۷ (۳/۶۶)	۲۰ (۱۰/۴۷)	۲۷ (۱۴/۱۳)
پارگی رحم	۰ (۰/۰۰)	۰ (۰/۰۰)	۰ (۰/۰۰)

۱۰ (۵/۲۳)	-	۱۰ (۵/۲۳)	دریافت بیشتر از ۵ واحد خون و فرآورده‌های خونی
۱ (۰/۵۲)	-	۱ (۰/۵۲)	آمبولیزاسیون
۶۶ (۳۴/۵۵)	۳۹ (۲۰/۴۱)	۲۷ (۱۴/۱۳)	پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه
۱۰ (۵/۲۳)	-	۱۰ (۵/۲۳)	لاپاراتومی
۹ (۴/۷۱)	-	۹ (۴/۷۱)	اختلال قلبی عروقی
۲ (۱/۰۴)	-	۲ (۱/۰۴)	اختلال تنفسی
۸ (۴/۱۸)	-	۸ (۴/۱۸)	اختلال کلیوی
۱۹ (۹/۹۴)	-	۱۹ (۹/۹۴)	اختلال خونی انعقادی
۳ (۱/۵۷)	-	۳ (۱/۵۷)	اختلال کبدی
۲ (۱/۰۴)	-	۲ (۱/۰۴)	اختلال مغزی
۸ (۴/۱۸)	-	۸ (۴/۱۸)	هیستریکتومی

برای ۸۷ نفر از بیماران مداخلات بحرانی شامل تزریق ۵ واحد یا بیشتر خون یا فرآورده‌های خونی، آمبولیزاسیون شریانی رحمی، پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه و لاپاراتومی انجام شد. جهت ارتباط‌سنجی بین متغیرهای مستقل: اکلامپسی، پره‌اکلامپسی، سپسیس، پارگی رحم، اختلال ارگان‌های حیاتی و ... و متغیر پاسخگو یا همان پیامد (وابسته) از آزمون لوجستیک دودویی^۱ به‌روش هم‌زمان^۲ استفاده شد. بر اساس نتایج آزمون رگرسیون لوجستیک، فقط فشارخون بالا $X2(1)=7/51$ ، $p=0/006$ و $B=-0/92$ ، $p=0/006$ و آنمی $X2(1)=6/12$ ، $p=0/01$ ، $B=-1/40$ با بروز پیامد شدید مادری ارتباط معناداری داشتند.

بحث

در این مطالعه که با هدف بررسی علل عوارض شدید مادری و مادران نزدیک به مرگ در بیمارستان شهید مصطفی خمینی در سال ۹۸-۱۳۹۴ انجام شد، تعداد ۱۶۵۲۷ پرونده زایمان (۱۶۷۴۴ تولد زنده) مورد بررسی قرار گرفت و در این بین ۱۹۱ مادر دچار عوارض شدید مادری شده بودند که ۱۸/۳٪ از آنها مادران نزدیک به مرگ بودند. مطالعات نشان داده‌اند که شیوع موارد "نزدیک به مرگ" مادر تا حد زیادی بسته به جمعیت‌های مورد مطالعه و چگونگی شناسایی و تعریف موارد "نزدیک به مرگ" مادر، معیارهای تشخیصی و نوع مطالعه (آینده‌نگر در مقابل گذشته‌نگر) متفاوت می‌باشد

(۲۱). چنانچه در مقدمه نمونه‌هایی از شیوع متفاوت موارد "نزدیک به مرگ" مادر ارائه شد، در مطالعات دو دهه گذشته این میزان بسیار متفاوت بوده است. بر اساس اطلاعات سازمان جهانی بهداشت، انتظار می‌رود به ازای هر هزار زایمان، ۳۷ مورد عوارض شدید بارداری رخ دهد (۱۳). در مطالعات معدودی که در این زمینه در ایران انجام شده است، این شاخص از ۲۵/۲ مورد در کرمان تا ۴/۹۷ در البرز در هزار تولد زنده گزارش شده است (۲۴-۲۲). علت تفاوت این دامنه می‌تواند به نوع بیمارستان از نظر دولتی یا خصوصی بودن، مرجع بودن و نیز دانشگاهی بودن یا نبودن بیمارستان‌های مورد مطالعه نسبت داده شود که در مطالعه حاضر شاخص عوارض شدید مادری ۱۱/۴ در هزار تولد زنده بود و از آنجا که این پژوهش در یک بیمارستان نیمه‌دولتی انجام شد که طبیعتاً اکثر بارداری‌های عارضه‌دار شده به این بیمارستان ارجاع داده نمی‌شوند، لذا قابل پیش‌بینی است که چنانچه محیط پژوهش، بیمارستان‌های دولتی در شهر باشند، رقم شاخص مزبور بیشتر خواهد بود.

در مطالعه حاضر فشارخون، پره‌اکلامپسی، خونریزی و سپسیس، شایع‌ترین علل در موارد نزدیک به مرگ و عوارض شدید بودند. همچنین به‌طور قابل ملاحظه‌ای این افراد مورد پذیرش بخش‌های مراقبت‌های ویژه قرار گرفته بودند. در مطالعه قاضی و کیلی و همکاران (۲۰۱۶) در البرز نیز فراوان‌ترین دلیل وقوع برای موارد نزدیک به مرگ، پره‌اکلامپسی شدید گزارش شد (۲۲). در مطالعه محمدی و همکاران (۲۰۱۶) در تهران، شایع‌ترین علل عوارض شدید مادری را خونریزی پس از زایمان (۳۵٪)،

¹ Binary Logistics

² ENTER

در مطالعه حاضر ارتباط آماری معنی‌داری بین سن و تعداد بارداری با پیامد به وجود آمده در مادران مشاهده نشد، اما نتایج نشان داد که مادرانی که بارداری اول را تجربه می‌کردند، عوارض شدید بیشتری داشتند. در مطالعه هاشمی و همکاران (۲۰۲۰) که بر روی جمعیت مادران نزدیک به مرگ شهر اهواز انجام شد همسو با مطالعه حاضر، بین سن و تعداد بارداری با پیامد مادران ارتباط معنی‌داری وجود نداشت (۳۳). در مطالعه خان و همکاران (۲۰۱۷) که با هدف بررسی مادران نزدیک به مرگ انجام شد، بین تعداد بارداری و پیامد مادران نزدیک به مرگ و عوارض شدید ارتباط معنی‌داری وجود داشت که همسو با مطالعه حاضر بود (۳۴). بدیهی است اکثر معیارهای مادران نزدیک به مرگ در مطالعات به‌عنوان عوارض حاملگی در سنین بالا ذکر می‌شوند. شاید دلیل این اختلاف را بتوان به تفاوت در جمعیت مورد مطالعه نسبت داد. جمعیت مورد مطالعه افرادی با وضعیت متوسط مالی و اجتماعی هستند که باروری به تعداد محدود و سن کمتر را ترجیح می‌دهند. در این مطالعه میانگین هفته بارداری $36 \pm 3/9$ بود. اختلاف میانگین هفته بارداری در دو گروه مادران نزدیک به مرگ و مادران با عوارض شدید از نظر آماری معنی‌دار نبود، در حالی که مطالعات قبلی نشان دادند با افزایش سن حاملگی، احتمال مرگ مادر و موارد "نزدیک به مرگ" مادر افزایش می‌یابد و می‌توان پیش‌بینی کرد که نوع و شدت عوارض وخیم بارداری در موارد نزدیک به مرگ زودتر و با وخامت بیشتری رخ داده و لذا منجر به ختم زودتر حاملگی برای نجات جان مادر شده است (۲۳، ۳۱، ۳۲). علت تفاوت در نتایج می‌تواند در نوع جمعیت مورد مطالعه و حجم نمونه باشد و با حجم نمونه بیشتر و یا مطالعه گسترده در جامعه وسیع‌تر نتایج دقیق‌تری به دست می‌آید.

همچنین در این مطالعه ارتباط آماری معنی‌داری بین مراقبت پیش از زایمان و پیامد به وجود آمده در مادران وجود نداشت. وضعیت مراقبت‌های بارداری در ایران پیشرفت قابل توجهی داشته است و از متوسط سطح جهانی بهتر بوده است. افزایش پوشش مراقب‌های بارداری (حداقل ۶ بار) به میزان بیش از ۹۳٪ تا پایان

پره‌اکلامپسی شدید (۳۲٪) و چسبندگی غیرطبیعی جفت (۱۰٪) گزارش کرد (۲۵).

می‌توان گفت پره‌اکلامپسی، خونریزی و سپسیس با تفاوت اندکی، شایع‌ترین دلایل عوارض شدید بارداری در ایران هستند. این علل، مشابه موارد گزارش شده از استرالیا، تایلند و سودان توسط جایاراتنام و همکاران (۲۰۱۸)، سوزا و همکاران (۲۰۱۰) و علی و همکاران (۲۰۱۱) می‌باشد (۲۸-۲۶). با توجه به اینکه شایع‌ترین دلایل مرگ‌ومیر مادران نیز در ایران خونریزی و پره‌اکلامپسی گزارش شده است، مشخص می‌گردد که در وقوع عوارض شدید بارداری نیز فشارخون شدید و خونریزی همانند دلایل مرگ مادران در ایران، همچنان دو عامل اصلی به‌شمار می‌روند (۲۹). سازمان جهانی بهداشت تصریح می‌کند که عوارض شدید بارداری اعم از مرگ مادر و موارد نزدیک به مرگ، در هر کجای دنیا که اتفاق بیفتند، با عوامل آسیب‌شناسی و موقعیتی مشابهی مواجه می‌شوند (۱۳).

در این مطالعه ۲ مورد مرگ بارداری وجود داشت و شاخص مرگ بارداری کمی (۰/۱۰۴٪) را نشان می‌دهد که این نسبت (که نشان‌دهنده استاندارد کلی مراقبت‌های زنان و زایمان است) بهتر از آنچه در مطالعات سایر کشورهای در حال توسعه گزارش شده است ۱:۲۸ (۳/۵٪) در بولیوی، ۱:۶۲ (۱/۱۶٪) در برزیل، ۱:۱۵ (۶/۶٪) در بنین، ۱:۱۸ (۵/۵٪) در ساحل عاج می‌باشد، اما هنوز از نسبت ۱:۲۲۳-۱۱۷ (۴-۰/۸٪) گزارش شده در مطالعاتی از اروپای غربی که از معیارهای مشابه استفاده می‌کرد، فاصله زیادی دارد (۳۰).

در مطالعه حاضر میانگین سنی مادران مورد مطالعه $31/79 \pm 5/56$ سال بود که نشان می‌دهد سن بارداری ارتباط معنی‌داری با پیامد مادران ندارد. درحالی‌که مطالعات نشان می‌دهند که رابطه‌ای متناسب بین موارد نزدیک به مرگ با سن بالا (خصوصاً بیش تر از ۳۵ سال) وجود دارد. هرچند در مطالعه حاضر میانگین سن مادران از نظر آماری معنی‌دار نبود، اما برخی از مطالعات بین سن مادر و وقوع موارد "نزدیک به مرگ" ارتباط نشان داده‌اند (۲۳، ۳۱، ۳۲).

سال ۱۳۹۴ نیز از اهداف اختصاصی برنامه کشوری سلامت مادران است. بهبود روند پوشش مراقبت‌های بارداری در طی دو دهه اخیر در نتیجه تلاش‌ها و مداخلاتی است که در سال‌های اخیر در نظام سلامت کشور انجام شده است (۵). در مطالعه حاضر نیز تقریباً اکثر افراد (۹۳/۸٪) مراقبت پیش از زایمان داشتند. نداشتن مراقبت پره‌ناتال، یک عامل خطر‌ساز برای وقوع موارد نزدیک به مرگ گزارش شده است (۳۱). همان‌طور که در مطالعه پاچگو و همکاران (۲۰۱۴) بیان شد که یکی از عوامل اصلی خطر در مادران نزدیک به مرگ، داشتن کمتر از ۶ ویزیت قبل از تولد است ($p=0/04$) (۳۲).

در مطالعه حاضر ارتباط آماری معنی‌داری بین نوع زایمان و پیامد به‌وجود آمده در مادران مشاهده نشد، اما نتایج در جمعیت مورد مطالعه نشان داد که بیشتر افراد دارای عوارض شدید و نزدیک به مرگ، سزارین انجام داده‌اند. در مطالعه هاشمی و همکاران (۲۰۲۰) که بر روی جمعیت مادران نزدیک به مرگ شهر اهواز انجام شد، بین نوع زایمان و پیامد مادران نزدیک به مرگ ارتباط معنی‌داری وجود نداشت که همسو با مطالعه حاضر، بیشتر مادران عمل سزارین انجام دادند (۳۳). در مطالعه خان و همکاران (۲۰۱۷) که با هدف بررسی مادران نزدیک به مرگ انجام شد، همسو با مطالعه حاضر، بین نوع زایمان و پیامد مادران نزدیک به مرگ و عوارض شدید ارتباط معنی‌داری وجود نداشت و بیشتر مادران عمل سزارین انجام دادند (۳۴). در مطالعه حاضر فراوانی سزارین در موارد مادران نزدیک به مرگ و عوارض شدید بیشتر بود. مطالعات نشان می‌دهند که یک ارتباط قوی بین سابقه سزارین یا سزارین فعلی و احتمال وقوع موارد "نزدیک به مرگ" مادر وجود دارد (۲۳، ۳۱، ۳۵، ۳۶). مطالعه محمدی و همکاران (۲۰۱۶) و صالح گرگری و همکاران (۲۰۱۹) در ایران نشان داد که به‌ویژه سزارین بی‌مورد با وقوع موارد نزدیک به مرگ مرتبط است و عوارض مرتبط با سزارین در ۱۶٪ موارد به‌صورت مادران نزدیک به مرگ است (۲۵، ۳۷). در ایران مطابق گزارشات وزارت بهداشت و مطالعات موجود، روند سزارین در حال افزایش بسیار سریع است؛

به‌طوری‌که سزارین به ۴۸٪ رسیده است. این میزان سزارین در ایران بیش از ۳ برابر استانداردهای جهانی است (۳۲).

در مطالعه حاضر ارتباط آماری معنی‌داری بین فشارخون و پیامد به‌وجود آمده در مادران وجود داشت. از نتایج مطالعه حاضر چنین برمی‌آید که فشارخون بارداری نسبت به فشارخون مزمن، بیشترین عامل در ایجاد عوارض نزدیک به مرگ و عوارض شدید می‌باشد. در مطالعه هاشمی و همکاران (۲۰۲۰) نیز همسو با مطالعه حاضر، بین فشارخون و پیامد مادران نزدیک به مرگ ارتباط معنی‌داری وجود داشت (۳۳). مطالعه خان و همکاران (۲۰۱۷) نشان داد که بین فشارخون و پیامد مادران نزدیک به مرگ و عوارض شدید ارتباط معنی‌داری وجود دارد که با مطالعه حاضر همسو بود (۳۴). همچنین مطالعه آبه‌ها و همکاران (۲۰۱۶) که با هدف بررسی مادران نزدیک به مرگ انجام شد همانند مطالعه حاضر نشان داد که یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار در ایجاد عوارض شدید، فشارخون می‌باشد (۳۸).

نتایج این مطالعه نشان داد که ارتباط آماری معنی‌داری بین دیابت و پیامد به‌وجود آمده در مادران وجود ندارد که با نتیجه مطالعه کوریا پاچگو و همکاران (۲۰۱۱) همسو می‌باشد.

در مطالعه حاضر ارتباط آماری معنی‌داری بین آنمی و پیامد به‌وجود آمده در مادران مشاهده شد. همچنین نتایج نشان داد که بیش از ۹۰٪ افراد آنمی نداشتند. در مطالعه هاشمی و همکاران (۲۰۲۰)، موعودی و همکاران (۲۰۱۸) و لیو و همکاران (۲۰۱۷) نیز همسو با مطالعه حاضر، بین آنمی و پیامد مادران نزدیک به مرگ ارتباط معنی‌داری وجود داشت (۳۳، ۳۶، ۳۹). این یافته همچنین با مطالعات برخی از کشورهای با درآمد متوسط مانند عراق، هند و پاکستان قابل مقایسه است (۴۰). همچنین با مطالعات برخی از کشورهای آفریقایی مانند غنا مطابقت دارد (۲۱). وجود کم‌خونی در زنان را می‌توان به کمبود تغذیه و آهن در دوران بارداری نسبت داد (۳۹). همچنین مشاهده شده است که خصوصیات شخصی و پزشکی زنان (به‌عنوان مثال سن بیشتر از ۳۱

در مطالعه حاضر تعداد کل موارد دچار عفونت سیستمیک شدید (چه مربوط به زنان و زایمان و چه غیر از آن) ۲۷ نفر بود (۱۴/۱۳٪) که ۷ نفر نزدیک به مرگ بودند. در قرن ۲۱، خونریزی، فشارخون و عفونت، همچنان مثلث مرگبار مادران را تشکیل می‌دهند (۲۹). همچنین در این مطالعه هیچ‌کدام از مادران مورد مطالعه دارای پارگی رحم نبودند.

در این مطالعه ۶۶ نفر نیاز به مراقبت‌های ویژه داشتند، یعنی برای هر ۱۰۰۰ تولد زنده، ۰/۹۵ مادر در بخش مراقبت ویژه بستری شدند. ارتباط آماری معنی‌داری بین پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه و پیامد به‌وجود آمده در مادران مشاهده شد. بیشتر مادران دارای عوارض شدید پذیرش ICU و CCU نداشتند (۷۵٪)، اما در گروه نزدیک به مرگ، ۷۷/۱٪ مادران پذیرش ICU و CCU داشتند. ۳۹ نفر مدت کوتاهی در بخش مراقبت ویژه بستری بودند و به همین دلیل جزء موارد نزدیک به مرگ به حساب نیامدند، زیرا اندیکاسیون بستری در بخش مراقبت‌های ویژه در کشورهای مختلف متفاوت است.

اختلال خونی انعقادی (۹/۹۴٪)، اختلال قلبی-عروقی (۴/۷۱٪)، اختلال کلیوی (۴/۱۸٪) و هیستروکتومی (۴/۱۸٪) بیشترین علل نارسایی ارگان در مطالعه حاضر بودند.

اختلال خونی انعقادی ۵۷/۶٪ از مادران نزدیک به مرگ را شامل می‌شد. در مطالعه هاشمی و همکاران (۲۰۲۰) که بر روی جمعیت مادران نزدیک به مرگ شهر اهواز انجام شد، اختلال خونی انعقادی بیش از سایر اختلالات در ایجاد مادران نزدیک به مرگ و عوارض شدید نقش داشتند (۳۳). همچنین در مطالعه آبه‌ها و همکاران (۲۰۱۶) که با هدف بررسی مادران نزدیک به مرگ انجام شد همانند مطالعه حاضر نشان داد که یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار در ایجاد عوارض شدید، اختلالات خونی انعقادی بود (۳۸).

از جمله محدودیت‌های این مطالعه، بررسی در یک جامعه کوچک و بررسی یک بیمارستان بود، لذا در مطالعات آینده می‌توان با مقایسه این شاخص در استان‌های مختلف و یا در بیمارستان‌های دولتی و

سالگی و کم‌خونی) می‌تواند بر عوارض شدید بعد از زایمان و بروز عوارض شدید مادری تأثیر بگذارد (۳۶).

همچنین در مطالعه حاضر ارتباط آماری معنی‌داری بین عفونت پس از زایمان و پیامد به‌وجود آمده در مادران مشاهده نشد. عفونت مربوط به بارداری در مطالعه حاضر ۸/۳۷٪ از کل نمونه‌ها بود که این نتیجه با مطالعه لی و همکاران (۲۰۱۷) که در مطالعه آنها عفونت مربوط به بارداری کمترین علت مادران نزدیک به مرگ بود، همخوانی نداشت. همچنین در بیشتر مطالعات انجام شده در کشورهای پیشرفته گزارش شده است که عفونت کمترین علت عوارض شدید و نزدیک به مرگ مادر است (۳۹). کاهش عامل عفونت به‌عنوان یکی از دلایل مادران نزدیک به مرگ می‌تواند با وجود مدیریت درمانی پیشگیری و زودهنگام با آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی مناسب در هر مرکز بهداشتی توضیح داده شود.

در مطالعه حاضر، دلایل پیامد شدید مادری به‌ترتیب اکلامپسی (۷۰/۱۵٪)، سپسیس (۱۴/۱۳٪) و خونریزی مامایی شدید (۱۲/۰۴٪) بود که این ترتیب مشابه آمار مطالعه قاضی وکیلی و همکاران (۲۰۱۶)، عبدالمهدی و همکاران (۲۰۱۷) و نادری و همکاران (۲۰۱۵) بود که پره‌اکلامپسی و خونریزی را دلایل شایع پیامد شدید مادری بیان کردند، ولی در آمار وزارت بهداشت در سال ۱۳۹۷ و مطالعه محمدی و همکاران (۲۰۱۶)، شیوع خونریزی بر پره‌اکلامپسی پیشی گرفته است (۲۲، ۲۳، ۲۵، ۴۱).

در مطالعه حاضر اکثر افراد مورد مطالعه خونریزی نداشتند. مطالعه آشوری و همکاران (۲۰۱۹) در ایران فراوانی خونریزی پس از زایمان را ۳۳/۳٪ گزارش کردند که میزان قابل توجهی است (۴۲). این عدد در جمعیت مورد مطالعه ۱۲/۰۴٪ مشاهده شد. با توجه به اینکه خونریزی بعد از زایمان، یکی از مهم‌ترین علل عوارض شدید مادر و حتی مرگ مادر در ایران و جهان است، عدم ارتباط بین خونریزی و پیامد شدید مادر در مطالعه حاضر می‌تواند به‌دلیل وجود امکانات و اقدامات مناسب جهت پیشگیری و مدیریت این عارضه در جامعه مورد مطالعه باشد.

خصوصی، نتایج ارزشمندی حاصل نمود که منجر به اصلاح فرآیندها و برنامه‌ریزی‌های مبتنی بر شواهد و در نتیجه ارتقاء کیفیت ارائه خدمات در بخش زنان و به‌ویژه پس از زایمان گردد. این اقدامات می‌تواند تا حد زیادی از موارد نزدیک به مرگ و در نتیجه از مرگ مادران بکاهد.

نتیجه‌گیری

علل عمده موارد نزدیک به مرگ مادر در بیمارستان شهید مصطفی خمینی (ره) با نتایج مطالعات در سایر نقاط ایران و دنیا و نیز با علل مرگ‌ومیر مادران در ایران و دنیا تقریباً مشابه است. پره‌اکلامپسی، خونریزی و سپسیس، در عوارض شدید مادر و اختلالات انعقادی در موارد نزدیک به مرگ، از دلایل اصلی بودند. آنمی از عوامل زمینه‌ای بود که ارتباط معنی‌دار هم در عوارض شدید مادر و هم در موارد نزدیک به مرگ داشت. سزارین زایمان اول و دوم، احتمال وقوع موارد نزدیک به مرگ را افزایش می‌دهد. بخشی از این رقم مشابه

کشورهای پیشرفته دنیاست که تقریباً غیرقابل اجتناب می‌باشد، اما در خصوص سایر علل قابل پیشگیری، بالاتر بودن این شاخص می‌تواند از یک سو و در نگاه سطحی، به موفقیت سیستم سلامت در نجات جان مادران بیشتری تعبیر شود، اما از سوی دیگر با توجه به زیر سؤال رفتن فرآیندهای پیش از وقوع موارد نزدیک به مرگ، احتمالاً رقم بالاتر این شاخص می‌تواند دلالتی از کاستی‌های فرآیندهای زیرساخت باشد. در کشورهایی با کمترین میزان مرگ مادر، آمار مادران نجات یافته از مرگ حتمی نیز پایین است؛ چراکه با اقدامات پیشگیرانه، در واقع مانع از شکل‌گیری عوارض شدید مادری یا شرایط تهدیدآمیز زندگی می‌شوند.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از بایگانی بیمارستان شهید مصطفی خمینی ره که ما را در انجام این مطالعه یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

- Emamifshar N, Jalilvand P, Delavar B, Radpouyan L, Azemikhah A, Valafar S. National maternal surveillance system. Tehran: Tandis Publication; 2006.
- Qiu L, Lin J, Ma Y, Wu W, Qiu L, Zhou A, et al. Improving the maternal mortality ratio in Zhejiang Province, China, 1988–2008. *Midwifery* 2010; 26(5):544-8.
- WHO U. UNFPA, The World Bank. Trends in maternal mortality: 1990 to 2008 Estimates developed by WHO, UNICEF. UNFPA and the World Bank. Geneva: World Health Organization; 2010.
- Rahimi S, Nejat S, Majdzadeh SR. Maternal mortality surveillance system: Attitude of health care staff and experts. *Payesh (Health Monitor)* 2012; 11(5):583-8.
- Zarei E, Khabiri R, Motlagh ME, Emami Afshar N, Rahimi A, Torkestani F, et al. Achieving of Iran to the Millennium Development Goal (MDG5) in maternal health. *Hakim Health System Research* 2017; 19(3):118-28.
- Ministry of Health and Medical Education. National Maternal Mortality Surveillance System; 2015. Available at: <https://treatment.tbzmed.ac.ir>
- Cecatti JG, Souza JP, Parpinelli MA, de Sousa MH, Amaral E. Research on severe maternal morbidities and near-misses in Brazil: what we have learned. *Reproductive health matters* 2007; 15(30):125-33.
- Pattinson RC, Hall M. Near misses: a useful adjunct to maternal death enquiries. *British medical bulletin* 2003; 67(1):231-43.
- Domingues RM, Dias MA, Schilithz AO, do Carmo Leal M. Factors associated with maternal near miss in childbirth and the postpartum period: findings from the birth in Brazil National Survey, 2011–2012. *Reproductive health* 2016; 13(3):187-97.
- Lobato G, Nakamura-Pereira M, Mendes-Silva W, Dias MA, Reichenheim ME. Comparing different diagnostic approaches to severe maternal morbidity and near-miss: a pilot study in a Brazilian tertiary hospital. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2013; 167(1):24-8.
- Herklots T, Van Acht L, Meguid T, Franx A, Jacod B. Severe maternal morbidity in Zanzibar's referral hospital: Measuring the impact of in-hospital care. *PLoS One* 2017; 12(8):e0181470.
- Say L, Souza JP, Pattinson RC. Maternal near miss—towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology* 2009; 23(3):287-96.
- World Health Organization. Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: the WHO near-miss approach for maternal health; 2011.

14. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. *Williams Obstetrics*. 25th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018
15. O'Malley EG, Popivanov P, Fergus A, Tan T, Byrne B. Maternal near miss: what lies beneath?. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2016; 199:116-20.
16. De Mucio B, Abalos E, Cuesta C, Carroli G, Serruya S, Giordano D, et al. Maternal near miss and predictive ability of potentially life-threatening conditions at selected maternity hospitals in Latin America. *Reproductive health* 2016; 13(1):1-10.
17. Tunçalp Ö, Hindin MJ, Adu-Bonsaffoh K, Adanu RM. Assessment of maternal near-miss and quality of care in a hospital-based study in Accra, Ghana. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2013; 123(1):58-63.
18. Say L, Pattinson RC, Gülmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reproductive health* 2004; 1(1):1-5.
19. Cecatti JG, Souza JP, Neto AF, Parpinelli MA, Sousa MH, Say L, et al. Pre-validation of the WHO organ dysfunction based criteria for identification of maternal near miss. *Reproductive Health* 2011; 8(1):1-7.
20. World Health Organization. *Quality of care: a process for making strategic choices in health systems*. World Health Organization; 2006.
21. Tunçalp Ö, Hindin MJ, Souza JP, Chou D, Say L. The prevalence of maternal near miss: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2012; 119(6):653-61.
22. Ghazivakili Z, Lotfi R, Kabir K, Naeni MR. Maternal near miss approach to evaluate quality of care in Alborz province, Iran. *Midwifery* 2016; 41:118-24.
23. Naderi T, Foroodnia S, Omidi S, Samadani F, Nakhaee N. Incidence and correlates of maternal near miss in Southeast Iran. *International journal of reproductive medicine* 2015; 2015.
24. Mohammadi S. *Beyond 'Cesarean Overuse': Hospital-Based Audits of Obstetric Care and Maternal Near Miss in Tehran, Iran* (Doctoral dissertation, Acta Universitatis Upsaliensis); 2016.
25. Mohammadi S, Essén B, Fallahian M, Taheripanah R, Saleh Gargari S, Källestål C. Maternal near-miss at university hospitals with cesarean overuse: an incident case-control study. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica* 2016; 95(7):777-86.
26. Jayaratnam S, Kua S, deCosta C, Franklin R. Maternal 'near miss' collection at an Australian tertiary maternity hospital. *BMC pregnancy and childbirth* 2018; 18(1):1-6.
27. Souza JP, Cecatti JG, Faundes A, Morais SS, Villar J, Carroli G, et al. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization's 2005 global survey on maternal and perinatal health. *Bulletin of the World Health Organization* 2010; 88:113-9.
28. Ali AA, Khojali A, Okud A, Adam GK, Adam I. Maternal near-miss in a rural hospital in Sudan. *BMC pregnancy and childbirth* 2011; 11(1):1-4.
29. 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. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013; 16(44):28-34.
30. Almerie Y, Almerie MQ, Matar HE, Shahrouy Y, Al Chamat AA, Abdulsalam A. Obstetric near-miss and maternal mortality in maternity university hospital, Damascus, Syria: a retrospective study. *BMC pregnancy and childbirth* 2010; 10(1):1-7.
31. Galvão LP, Alvim-Pereira F, de Mendonça CM, Menezes FE, do Nascimento Góis KA, Ribeiro Jr RF, et al. The prevalence of severe maternal morbidity and near miss and associated factors in Sergipe, Northeast Brazil. *BMC pregnancy and childbirth* 2014; 14(1):1-8.
32. Pacheco AJ, Katz L, Souza AS, de Amorim MM. Factors associated with severe maternal morbidity and near miss in the São Francisco Valley, Brazil: a retrospective, cohort study. *BMC pregnancy and childbirth* 2014; 14(1):1-8.
33. Hashemi SN, Afshari P, Javadnoori M, Saki Malehi A. Prevalence and related factors of maternal severe complications "Maternal Near Miss" in Ahvaz, 2016. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2020; 23(2):78-87.
34. Khan T, Laul P, Laul A, Ramzan M. Prognostic factors of maternal near miss events and maternal deaths in a tertiary healthcare facility in India. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2017; 138(2):171-6.
35. Nelissen EJ, Mduma E, Ersdal HL, Evjen-Olsen B, van Roosmalen JJ, Stekelenburg J. Maternal near miss and mortality in a rural referral hospital in northern Tanzania: a cross-sectional study. *BMC pregnancy and childbirth* 2013; 13(1):1-0.
36. Moudi Z, Arabnezhad L, Tabatabaei SM. Severe Maternal Outcomes in a Tertiary Referral Teaching Hospital in Sistan and Baluchistan Province, Iran: A Cross Sectional Study. *Medical-Surgical Nursing Journal* 2018; 7(3).
37. Saleh Gargari S, Essén B, Fallahian M, Mulic-Lutvica A, Mohammadi S. Auditing the appropriateness of cesarean delivery using the Robson classification among women experiencing a maternal near miss. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2019; 144(1):49-55.
38. Abha S, Chandrashekhar S, Sonal D. Maternal near miss: A valuable contribution in maternal care. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India* 2016; 66(1):217-22.
39. Liyew EF, Yalew AW, Afework MF, Essén B. Incidence and causes of maternal near-miss in selected hospitals of Addis Ababa, Ethiopia. *PLoS one* 2017; 12(6):e0179013.

40. Jabir M, Abdul-Salam I, Suheil DM, Al-Hilli W, Abul-Hassan S, Al-Zuheiri A, et al. Maternal near miss and quality of maternal health care in Baghdad, Iraq. *BMC pregnancy and childbirth* 2013; 13(1):1-9.
41. Abdillahi HA, Hassan KA, Kiruja J, Osman F, Egal JA, Klingberg-Allvin M, et al. A mixed-methods study of maternal near miss and death after emergency cesarean delivery at a referral hospital in Somaliland. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2017; 138(1):119-24.
42. Ashouri N, Kordi M, Shakeri MT, Tara F. Vaginal delivery postpartum hemorrhage: Incidence, risk factors, and causes. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2019; 21(12):65-76.

