ORIGINAL ARTICLE

Prediction of Risk Factors Associated with Postpartum Spontaneous Bleeding

Hadis Musavi[1],
Fatemeh Kalaki-Jouybari[2],
Amir Abbas Alviri[3],
Abbas Khonakdar-Tarsi[4],
Zinatosaadat Bouzari[5],
Zahra Sadeghnezhad[6]

[1] Assistant Professor, Department of Clinical Biochemistry and Medical Genetics, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] PhD in Clinical Biochemistry, Department of Clinical Biochemistry, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[3] Msc in Microbiology, Department of Biology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
[4] Associate Professor, Department of Clinical Biochemistry, Immunogenetics Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[5] Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Infertility and Reproductive Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[6] General medicine student, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received January 26, 2025; Accepted May 4, 2025)

Abstract

Background and purpose: Postpartum hemorrhage (PPH) is one of the leading causes of maternal mortality worldwide, particularly in developing regions such as Africa and Asia. Even in developed countries, the incidence of this complication has shown an upward trend. Risk factors associated with PPH may vary depending on geographical and demographic conditions. In the city of Babol, studies have indicated that postpartum hemorrhage is a common obstetric complication. This study aims to investigate the risk factors associated with early-onset postpartum hemorrhage in Babol.

Materials and methods: This retrospective cross-sectional study analyzed the medical records of women diagnosed with PPH at Rouhani Hospital, Babol, during the period 2010–2011. Cases were included if blood loss was ≥500 mL following vaginal delivery or ≥1000 mL following cesarean section within 24 hours postpartum. Data collection focused on treatment modalities, including the use of uterotonic drugs, surgical interventions (such as uterine packing or hysterectomy), blood transfusions, and prophylactic measures. Statistical analysis was performed using SPSS software to identify potential risk factors and evaluate treatment outcomes.

Results: The mean age of the participants was 31.6 ± 16.7 years. The analysis revealed that several factors were significantly associated with the occurrence of postpartum hemorrhage, including the number of previous pregnancies, abortions, and deliveries, as well as placenta previa, abnormal placental adhesions, uterine rupture, and surgical trauma ($P < 0.05$).

Conclusion: The findings underscore the critical need for proactive risk assessment and tailored clinical strategies to prevent and manage postpartum hemorrhage. Enhancing prenatal screening protocols, improving access to emergency obstetric care, and training healthcare professionals in early intervention techniques are essential steps toward reducing maternal morbidity and mortality associated with postpartum hemorrhage.

Keywords: Postpartum, early postpartum hemorrhage, body mass index, placenta previa, macrosomia

J Mazandaran Univ Med Sci 2025; 35 (245): 56-65 (Persian).

Corresponding Author: Abbas Khonakdar Tarsi - Department of Clinical Biochemistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: khonakdarab@gmail.com)
Zinatosaadat Bouzari- Infertility and Reproductive Health Research Center, Health Research Institute, Department of Obstetrics and Gynecology (Email: z_b412003@yahoo.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-12-09]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و پنجم شماره ۲۴۵ خرداد سال ۱۴۰۴ (۶۵-۵۶)

پیش‌بینی عوامل خطر مرتبط با خونریزی خودبه‌خودی پس از زایمان

حدیث موسوی[۱]
فاطمه کلاکی جویباری[۲]
امیر عباس الویری[۳]
عباس خنکدار طارسی[۴]
زینت السادات بوذری[۵]
زهرا صادق نژاد[۶]

چکیده

سابقه و هدف: خونریزی پس از زایمان (PPH) یکی از عوامل اصلی مرگ و میر مادران، به ویژه در آفریقا و آسیا، محسوب می‌شود و حتی در کشورهای پیشرفته نیز روند افزایشی داشته است. عوامل ایجاد این عارضه می‌توانند بسته به مناطق جغرافیایی متفاوت باشند. با توجه به شیوع خونریزی پس از زایمان در شهر بابل، مطالعات نشان می‌دهند که این مشکل یکی از معضلات شایع در دوران بارداری و زایمان است. این مطالعه با هدف، بررسی عوامل خطر خون‌ریزی زودرس پس از زایمان در بیمارستان روحانی بابل بود.

مواد و روش ها: این تحقیق کاربردی و به روش توصیفی-تحلیلی و مقطعی گذشته‌نگر، انجام شده است. پرونده‌های بیماران باردار بستری در بیمارستان روحانی بابل از سال ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۰ که با تشخیص خون‌ریزی پس از زایمان تحت درمان دارویی، جراحی، یا تزریق و رزرو خون قرار گرفتند، بررسی شد.

یافته‌ها: میانگین سن افراد شرکت‌کننده در پژوهش ۳۱/۶ ± ۱۶/۷ سال بود، نتایج تحلیل‌ها نشان داد که تعداد سقط، تعداد زایمان، تعداد بارداری، جفت سرراهی، چسبندگی غیرطبیعی، جفت قدامی، ترومای جراحی و پارگی رحم ارتباط معنی‌داری با خونریزی پس از زایمان داشتند ($P < ۰/۰۵$).

استنتاج: مهم‌ترین عوامل خطر خونریزی پس از زایمان شامل جفت سرراهی، چسبندگی غیرطبیعی و جفت قدامی است که به طور معناداری با میزان خونریزی مرتبط است. هم‌چنین، پارگی رحم و ترومای جراحی نیز با خونریزی پس از زایمان ارتباط دارند. توجه به این عوامل خطر می‌تواند به شناسایی و مدیریت بهتر خطرات در زنان باردار کمک کرده و از بروز خونریزی‌های شدید پس از زایمان جلوگیری کند.

واژه های کلیدی: زایمان، خونریزی زودرس بعد از زایمان، شاخص توده بدنی، جفت سرراهی، ماکروزومی

مولف مسئول: عباس خنکدار طارسی - ساری: دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران **E-mail:** khonakdarab@gmail.com
زینت السادات بوذری - بابل: گروه زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران **E-mail:** z_b412003@yahoo.com

۱. استادیار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. دکتری تخصصی بیوشیمی بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳. گروه زیست شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۴. دانشیار، مرکز تحقیقات ژنتیک ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۵. استاد، مرکز تحقیقات ناباروری و بهداشت باروری، پژوهشکده بهداشت، گروه زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۶. پزشکی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۷ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۳/۱۲/۲ تاریخ تصویب: ۱۴۰۴/۲/۱۴

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-12-09]

مقدمه

خونریزی پس از زایمان (PPH) یکی از مهم‌ترین چالش‌های بهداشتی در دوران بارداری و زایمان است که می‌تواند عواقب جدی برای مادر و نوزاد به همراه داشته باشد. این وضعیت به طور کلی به از دست دادن خون بیش از ۵۰۰ سی‌سی در زایمان طبیعی و بیش از ۱۰۰۰ سی‌سی در زایمان سزارین اطلاق می‌شود(۱، ۲). طبق آمارهای جهانی، PPH یکی از پنج علت اصلی مرگ و میر مادران در دوران بارداری و زایمان است، که ضرورت شناسایی و پیش‌بینی عوامل خطر مرتبط با آن را دو چندان می‌کند(۳، ۴).

شایع‌ترین علت PPH، آتونی رحم است که به عدم انقباض کافی رحم پس از زایمان اشاره دارد. این وضعیت معمولاً زمانی رخ می‌دهد که عضلات رحم به خوبی منقبض نمی‌شوند و نمی‌توانند رگ‌های خونی را ببندند. آتونی رحم مسئول حدود ۸۰ درصدموارد PPHاست(۵، ۶). خونریزی پس از زایمان ناشی از آتونی رحم اغلب با کوریوآمنیونیت (chorioamnionitis)، استفاده درمانی از سولفات منیزیم، زایمان طولانی مدت یا زایمان سریع، القاء زایمان، فیبروم رحم، یا اتساع بیش از حد رحم در نتیجه حاملگی چند قلویی، پلی هیدرآمیونس (polyhydramnios) یا عارضه جنین ماکروزومی پیش می‌آید(۷). زایمان سزارین با خطر خونریزی بیش‌تری نسبت به زایمان طبیعی همراه است(۸). سن بالای مادر و افزایش باروری از عوامل خطر دیگر هستند(۹، ۱۰). سایر عوامل خطر برای خونریزی پس از زایمان ارتباط نزدیکی با نوع خونریزی دارد. به عنوان مثال، پارگی‌های زایمان می‌توانند در اثر زایمان واژینال، زایمان سریع، یا اپیزیوتومی (episiotomy) ایجاد شوند، در حالی که بافت جفت باقی مانده می‌تواند توسط طیف جفت آکرتا (placenta accreta spectrum) (PAS)، طیفی از اختلالات غیر طبیعی جفت، از جمله جفت آکرتا، جفت اینکرتا (placenta increta)، و جفت پرکرتا (placenta percreta) ایجاد شود، که با جراحی قبلی رحم همراه است. اختلال انعقاد خون مادر که منجر به خونریزی پس از زایمان می شود، می تواند از عوارض پره اکلامپسی شدید و اکلامپسی، سندرم HELLP (همولیز، افزایش سطح آنزیم های کبدی و تعداد پلاکت پایین)، مرگ داخل رحمی جنین، جدا شدن جفت، یا یک اختلال انعقادی که اکتسابی است (مانند آمبولی مایع آمنیوتیک) و یا ارثی باشد. علی‌رغم تلاش‌ها برای شناسایی بیمارانی که در معرض افزایش خطر خونریزی پس از زایمان هستند، این عارضه تهدیدکننده زندگی، اغلب در زنانی رخ می‌دهد که هیچ فاکتور خطر قابل شناسایی ندارند. بنابراین، هوشیاری پس از همه زایمان‌ها بسیار مهم است(۱، ۱۱، ۱۲). خونریزی ثانویه پس از زایمان تقریباً ۱ تا ۲ درصد موارد را تشکیل می دهد که می‌تواند علل مختلفی از جمله، فرو رفتگی رحم، محصولات باقی مانده از لقاح، اندومتریوز، اختلالات عروقی رحم مانند ناهنجاری‌های شریانی وریدی و انعقادی مانند بیماری فون ویلبراند داشته باشد(۵). اقدامات پیشگیرانه برای خونریزی پس از زایمان باید در صورت امکان، به طور ایده آل قبل از لقاح، با شناسایی زنان در معرض خطر بالا و مداخلات برای افزایش ذخایر آهن و سطح هموگلوبین در صورت لزوم انجام شود. غربالگری زنان در دوران بارداری و زایمان از نظر عوامل خطر خونریزی پس از زایمان می‌تواند در آمادگی برای زایمان از جمله شناسایی مکان مناسب برای زایمان مفید باشد. در نهایت، پیش‌بینی عوامل خطر مرتبط با خونریزی خودبه‌خودی پس از زایمان نیازمند یک رویکرد جامع است که شامل ارزیابی تاریخچه پزشکی مادر، شرایط بارداری و ویژگی‌های زایمان باشد.

با توجه به شیوع خونریزی پس از زایمان در ایران و در شهر بابل و بیمارستان روحانی این شهر، مطالعات نشان می‌دهند که این مشکل یکی از معضلات شایع در دوران بارداری و زایمان است و نیاز به بررسی عوامل دقیق‌تری برای پیشگیری از آن احساس می‌شود. مطالعات بیش تر در این زمینه می‌تواند منجر به توسعه پروتکل‌های مدیریت بهتر و کاهش عوارض ناشی از PPH شود.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-12-09]

این مقاله بر اهمیت شناسایی عوامل خطر مرتبط با PPH تأکید دارد و امیدوار است که با افزایش آگاهی در این زمینه، بتوان اقدامات مؤثرتری برای پیشگیری و مدیریت این وضعیت انجام داد. تعیین دقیق این عوامل خطر در جمعیت مورد مطالعه می‌تواند به پزشکان و متخصصان زنان و زایمان در تشخیص زود هنگام و اتخاذ تدابیر پیشگیرانه کمک کند، در نتیجه از بروز عوارض جدی برای مادران جلوگیری شود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به‌صورت مقطعی و با استفاده از روش توصیفی -تحلیلی، با کد اخلاق ۲۱۳. ۱۴۰۲. REC. MAZUMS. IR، به ارزیابی عوامل خطر خونریزی پس از زایمان در بیمارستان روحانی بابل در طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۰ پرداخت.

نمونه پژوهش شامل تمامی زنانی بود که در طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۰ با تشخیص خونریزی پس از زایمان در بیمارستان روحانی بابل بستری شده و تحت درمان‌های دارویی، جراحی یا تزریق خون قرار گرفتند. به ازای هر زن با تشخیص خونریزی، یک زن بدون خونریزی به عنوان گروه شاهد (کنترل) انتخاب شد. در این مطالعه، زنان گروه شاهد به‌صورت تصادفی انتخاب شدند و ویژگی‌های آن‌ها از نظر سن، وضعیت بارداری، و تاریخچه مامایی مشابه با زنان مبتلا به خونریزی پس از زایمان بود.

معیار ورود به مطالعه شامل زنان بارداری بود که در بیمارستان روحانی بابل بستری شده و تشخیص خونریزی پس از زایمان دریافت کرده بودند و تحت درمان‌های دارویی، جراحی یا تزریق خون قرار گرفته بودند و معیار خروج شامل زنانی بود که خونریزی آن‌ها به علت کم‌خونی و نه خونریزی پس از زایمان بود.

در این مطالعه از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شد. برای گروه شاهد، زنان بدون خونریزی پس از زایمان که ویژگی‌های مشابه با زنان گروه مورد داشتند، انتخاب شدند. حجم نمونه بر اساس مطالعات آماری محاسبه شد و از روش‌های معتبر در مقالات علمی برای تعیین اندازه نمونه استفاده شد. به‌منظور تعیین اندازه نمونه دقیق و قابل اعتماد، از فرمول‌های آماری مربوط به مطالعات مقطعی بهره‌گیری شد.

معیارهای اندازه‌گیری خونریزی پس از زایمان (PPH) شامل از دست دادن خون ۵۰۰ سی‌سی یا بیش تر در زایمان طبیعی و بیش از ۱۰۰۰ سی‌سی در زایمان سزارین بود. هم‌چنین، علل PPH شامل عوامل مختلفی نظیر ریسک فاکتورهایی مانند سن مادر، شاخص توده بدنی، ماکروزومی، حاملگی چند قلویی، پلی هیدرآمینوس، کوریوآمنیونیت، جفت سرراهی و چسبندگی غیرطبیعی جفت، مورد بررسی قرار گرفت.

اطلاعات موجود در پرونده‌ها شامل داده‌های جامع در مورد ویژگی‌های جمعیتی و پزشکی مادران می‌باشد. این داده‌ها شامل سن حاملگی، قد، وزن، وضعیت تاهل، تحصیلات، تعداد زایمان‌ها (پاریتی)، تعداد بارداری‌ها (گراویدیتی)، سقط‌های قبلی، سابقه بیماری‌های پزشکی (دیابت، فشار خون، دیابت حاملگی، پره‌اکلامپسی، بیماری‌های قلبی، کبدی، کلیوی، بیماری‌های خونی، آنمی)، سابقه خونریزی پس از زایمان (PPH)، آنرمالی رحمی، پارگی غشاهای زودرس (PROM)، سابقه سزارین قبلی، میومکتومی، استفاده از روش‌های کمک باروری، سابقه مامایی، درمان دارویی و استفاده از داروهای ضد انعقاد، پلی هیدرآمینوس، تحریک زایمان (Induction) و تقویت زایمان (Augmented Labour)، طول مدت زایمان و روش‌های درمانی جهت کنترل خونریزی (اعم از درمان‌های طبی یا جراحی) و عوارض مرتبط با خونریزی یا درمان آن‌ها بودند.

این داده‌ها از پرونده‌های پزشکی بیمارستان روحانی بابل جمع‌آوری شدند و برای تحلیل و مقایسه عوامل خطر و ویژگی‌های بالینی مرتبط با خونریزی پس از زایمان مورد استفاده قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، چک لیست استخراج اطلاعات بود که توسط محققین بر اساس اهداف مطالعه طراحی شد. این چک

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-12-09]

لیست شامل بخش‌های مربوط به اطلاعات دموگرافیک مادران (سن، BMI، تحصیلات و غیره)، سوابق مامایی (تعداد بارداری، زایمان، سقط و غیره)، عوامل خطر مرتبط با بارداری و زایمان (جفت سر راهی، پره‌اکلامپسی و غیره) و روش‌های درمانی به کار رفته برای کنترل خونریزی بود.

داده‌های جمع‌آوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ تجزیه و تحلیل شدند. جهت مقایسه میانگین‌ها و فراوانی‌ها بین دو گروه (گروه مبتلا به خونریزی و گروه شاهد)، از آزمون دقیق فیشر و آزمون کای دو استفاده شد. سطح معنی‌داری کم‌تر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. برای بررسی ارتباطات بین متغیرهای مختلف، از آزمون‌های آماری مناسب استفاده شد تا اطمینان حاصل شود که نتایج به‌دست‌آمده از نظر علمی معتبر و قابل اعتماد هستند.

یافته‌ها

در این مطالعه، پرونده ۱۰۴ نفر از مادران باردار بستری در بیمارستان روحانی بابل که در سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۰ با تشخیص خونریزی بعد از زایمان تحت درمان دارویی، جراحی، تزریق خون یا رزرو خون قرار گرفتند، مورد بررسی قرار گرفت. از این تعداد، ۴۴ نفر از مادران بدون خونریزی پس از زایمان به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شدند.

میانگین سنی در گروه دارای PPH برابر با ۳۱/۶۷ ± ۱۶/۷ سال و در گروه بدون PPH برابر با ۲۸/۸ ± ۶/۰۷ سال بود. تفاوت معنی‌داری از نظر آماری در میانگین سنی بین دو گروه دارای PPH و بدون PPH مشاهده نشد.

میانگین BMI در گروه دارای PPH برابر با ۲۸/۵ ± ۵/۲۷ و در گروه بدون PPH برابر با ۲۸/۲۴ ± ۴/۶۵ بود. تفاوت معنی‌داری از نظر آماری در میانگین BMI بین دو گروه مشاهده نشد.

در این مطالعه، بین PPH و تعداد گروید، تعداد سقط و تعداد زایمان رابطه معنی‌داری مشاهده شد. به طوری که مادرانی که گروید آن‌ها یک بود، در گروه عدم داشتن PPH بیش‌تر بودند. در مقابل، مادرانی که گروید آن‌ها ۲ یا ۳ بود، در گروه دارای PPH بیش‌تر مشاهده شدند. هم‌چنین، مادرانی که تعداد سقط آن‌ها ۰ یا ۱ بود، در گروه عدم PPH بیش تر بودند، در حالی که تعداد سقط ۲ یا ۳ در گروه دارای PPH بیش‌تر بود. علاوه بر این، در گروه دارای PPH، تعداد زایمان بیش‌تر بود.

در بررسی توزیع متغیرهای نوع پیشگیری و استفاده از روش‌های کمک باروری در دو گروه دارای PPH و بدون PPH، مشخص شد که بین نوع پیشگیری و استفاده از روش‌های کمک باروری بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

از میان ۱۴ بیماری که سابقه حاملگی پرخطر قبلی آن‌ها بررسی شده بود، هیچ‌یک از آن‌ها سابقه حاملگی پرخطر قبلی نداشتند. همچنین، از نظر سابقه حاملگی مولار، از ۱۸ نفری که اطلاعاتشان ثبت شده بود، هیچ‌یک سابقه حاملگی مولار نداشتند.

با این حال، در بررسی سابقه نازایی، ماکروزومی و مرده‌زایی، بین دو گروه دارای PPH و بدون PPH تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد (جدول شماره ۱).

از میان ۴۸ نفری که آنرمال رحمی آن‌ها ذکر شده بود، هیچ یک از آن‌ها دچار آنرمال رحمی نبودند. هم‌چنین، از نظر توزیع پره‌اکلامپسی، سابقه دیابت در بارداری قبلی، سابقه PPH در زایمان‌های قبلی، PROM، حاملگی چند قلویی و پلی هیدرآمینوس بین دو گروه دارای PPH و بدون PPH تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

با این حال، در مورد جفت سرراهی، چسبندگی غیرطبیعی و جفت قدامی، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده شد؛ به طوری که میزان جفت سرراهی، چسبندگی غیرطبیعی و جفت قدامی در گروه دارای PPH بیش‌تر از گروه بدون PPH بود. همچنین، از نظر لیبر ایندکشن و Augmented Labour نیز بین دو گروه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد (جدول شماره ۲).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-12-09]

جدول شماره ۱: بررسی ویژگی‌های مربوط به مادران در دو گروه داشتن و نداشتن PPH

متغیر	رده	دارد PPH		ندارد PPH		مجموع		نتیجه آزمون*
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
گرویدا	۱	۶	۲۰	۲۴	۸۰	۳۰	۱۰۰	* P <۰/۰۰۱
	۲	۱۵	۷۱/۴	۶	۲۸/۶	۲۱	۱۰۰	
	۳	۲۰	۷۴/۱	۷	۲۵/۹	۲۷	۱۰۰	
	۴ یا ۵	۱۸	۷۸/۳	۵	۲۱/۷	۲۳	۱۰۰	
تعداد سقط	۰ یا ۱	۳۲	۴۵/۱	۳۹	۵۴/۹	۱	۱۰۰	**P <۰/۰۰۱
	۲ یا ۳	۲۷	۸۷/۱	۴	۱۲/۹	۴۶	۱۰۰	
تعداد زایمان	۰ یا ۱	۲۴	۴۳/۶	۳۱	۵۶/۴	۵۵	۱۰۰	* P =۰/۰۰۲
	۲	۲۸	۸۰	۷	۲۰	۳۵	۱۰۰	
	۳	۸	۷۲/۷	۳	۲۷/۳	۱۱	۱۰۰	
نوع پیشگیری	ختم بارداری	۲	۲۸/۶	۵	۷۱/۴	۷	۱۰۰	P =۰/۴۴۳
	خیر	۴۰	۵۱/۳	۳۸	۴۸/۷	۷۸	۱۰۰	
استفاده از روش کمک باروری	بله	۱	۵۰	۱	۵۰	۲	۱۰۰	P >۰/۹۹۹
	خیر	۵۹	۵۷/۸	۴۳	۴۲/۲	۱۰۲	۱۰۰	
سابقه نازایی	بله	۵	۷۱/۴	۲	۲۸/۶	۷	۱۰۰	P =۰/۶۹۶
	خیر	۵۴	۵۶/۳	۴۲	۴۸/۷	۷۸	۱۰۰	
ماکروزومی	بله	۱	۱۰۰	۰	۰	۱	۱۰۰	P >۰/۹۹۹
	خیر	۲۵	۵۴,۳	۲۱	۴۵,۷	۴۶	۱۰۰	
مرده زایی	بله	۵	۸۳,۳	۱	۱۶,۷	۶	۱۰۰	P =۰/۲۱۲
	خیر	۳۹	۵۲	۳۶	۴۸	۷۵	۱۰۰	

*: آزمون فیشر

جدول شماره ۲: مقایسه پارامترهای بالینی بین دو گروه PPH و عدم PPH

متغیر	رده	دارد PPH		ندارد PPH		مجموع		نتیجه زمون
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
پره اکلامپسی	بله	۴	۵۷/۱	۳	۴۲/۹	۷	۱۰۰	* P =۰/۶۸۷
	خیر	۳۹	۶۶/۱	۲۰	۳۳/۹	۵۹	۱۰۰	
سابقه دیابت در بارداری قبلی	بله	۸	۵۳/۳	۷	۴۶/۷	۱۵	۱۰۰	**P =۰/۲۵۴
	خیر	۳۸	۶۹/۱	۱۷	۳۰/۹	۵۵	۱۰۰	
سابقه PPH در زایمان قبلی	بله	۴	۸۰	۱	۲۰	۵	۱۰۰	* P >۰/۹۹۹
	خیر	۴۰	۶۶/۷	۲۰	۳۳/۳	۶۰	۱۰۰	
PROM	بله	۷	۵۸	۵	۴۱	۱۲	۱۰۰	**p =۰/۹۴۱
	خیر	۲۴	۵۷/۱	۱۸	۴۲/۹	۴۲	۱۰۰	
چند قلویی	بله	۵	۸۳/۳	۱	۱۶/۷	۶	۱۰۰	* p =۰/۳۹۷
	خیر	۵۵	۵۶/۱	۴۳	۴۳/۹	۹۸	۱۰۰	
پلی هیدر آمینوس	بله	۲	۴۰	۳	۶۰	۵	۱۰۰	p =۰/۶۴۸
	خیر	۵۸	۵۸/۶	۴۱	۴۱/۴	۹۹	۱۰۰	
جفت سر راهی، و چسبندگی غیر طبیعی و جفت قدامی	بله	۶	۱۰۰	۰	۰	۶	۱۰۰	**p =۰/۰۲۸**
	خیر	۴۳	۹۴/۴	۴۴	۵۰/۶	۸۷	۱۰۰	
لیبر ایندا کشن	بله	۵	۵۵/۶	۴	۴۴/۴	۹	۱۰۰	p >۰/۹۹۹
	خیر	۳۵	۴۹/۳۲	۳۶	۵۰/۷	۷۱	۱۰۰	
Augmented Labour	بله	۲	۶۶/۷	۱	۳۳/۳	۳	۱۰۰	p =۰/۵۷۸
	خیر	۲۴	۴۲,۹	۳۲	۵۷/۱	۵۶	۱۰۰	

*: آزمون فیشر **: آزمون کای دو

از نظر مدت القای لیبر، اطلاعات ۹ نفر در دسترس بود که همگی این افراد دچار القای لیبر نبودند. در بررسی بقایای جفت، بین دو گروه دارای PPH و بدون PPH تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. با این حال، از نظر پارگی رحم تفاوت معنی‌داری وجود داشت؛ به‌طوری که از ۱۳ نفری که پارگی رحم داشتند، ۱۲ نفر در گروه دارای PPH قرار داشتند. هم‌چنین، از نظر ترومای کانال زایمان و اپیزیوتومی، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد. اما در مورد ترومای جراحی، تفاوت معنی‌داری وجود داشت؛ به‌طوری که از ۴ نفری که دچار ترومای جراحی بودند، تمامی آن‌ها در گروه دارای PPH حضور داشتند. از میان ۶۴ نفری که اطلاعات مربوط به HLPP آن‌ها ثبت شده بود، هیچ یک از آن‌ها دچار HLPPنبودند. هم‌چنین، از ۶۸ نفری که اطلاعات PIH آن‌ها در دسترس بود، تمامی افراد فاقد PIH بودند. در بررسی ناهنجاری‌های انعقادی، اطلاعات ۸۰ نفر مورد بررسی قرار گرفت که از این تعداد، ۳۸ نفر در گروه دارای PPH و ۴۲ نفر در گروه بدون PPH قرار داشتند. از نظر تب در حین لیبر، از ۹۰ نفری که اطلاعات آن‌ها موجود بود، هیچ یک دچار تب در حین لیبر نبودند. هم‌چنین، در مورد دکولمان جفت و کوریوآمنیونیت، بین دو گروه دارای PPH و بدون PPH تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳: مقایسه پارامترهای بالینی بین دو گروه PPH و عدم PPH

متغیر	رده	دارد PPH		ندارد PPH		مجموع		نتیجه آزمون*
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
بقایای جفت	بله	۴	۸۰	۱	۲۰	۵	۱۰۰	P =۰/۳۶۱
	خیر	۴۱	۴۹/۴	۴۲	۵۰/۶	۸۳	۱۰۰	
پارگی رحم	بله	۱۳	۹۲/۹	۱	۷/۱	۱۴	۱۰۰	P =۰/۰۰۱
	خیر	۳۵	۴۵/۵	۴۲	۵۴/۵	۷۷	۱۰۰	
ترومای کانال زایمان	بله	۲	۱۰۰	۰	۰	۲	۱۰۰	P =۰/۱۹۹
	خیر	۳۴	۶۳/۶	۴۴	۵۶/۴	۷۸	۱۰۰	
ترومای جراحی	بله	۴	۱۰۰	۰	۰	۴	۱۰۰	P =۰/۰۴۷
	خیر	۲۹	۴۴/۶	۳۶	۵۵/۴	۶۵	۱۰۰	
اپیزیوتومی	بله	۷	۸۷/۵	۱	۱۲/۵	۸	۱۰۰	P =۰/۰۶۸
	خیر	۴۶	۵۱/۷	۴۳	۴۸/۳	۸۹	۱۰۰	
دکلمان جفت	بله	۳	۱۰۰	۰	۰	۳	۱۰۰	P =۰/۲۴۲
	خیر	۴۱	۴۹,۹	۴۲	۵۰/۶	۸۳	۱۰۰	
کریو آمنیوتیت	بله	۱	۲۰	۴	۸۰	۵	۱۰۰	P =۰/۱۷۱
	خیر	۵۳	۵۷	۴۰	۴۳	۹۳	۱۰۰	

*:آزمون فیشر

از نتایج جدول شماره ۴ مشخص می‌شود که بین گروید، تعداد سقط، تعداد زایمان، سابقه میومکتومی، مرده‌زایی، سابقه نازایی، چند قلویی و سابقه دیابت

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-12-09]

در بـارداری قبلـی و دریافـت خـون رابطـه معنـی‌داری وجود ندارد.

با این حال، پره‌اکلامپسـی بـا دریافـت خـون رابطـه معنی‌داری داشت؛ به‌طوری که در گـروه دریافت‌کننـده خون، موارد پره‌اکلامپسی بیش‌تر بود. به‌طوری کـه از ۴ نفری که دچـار پره‌اکلامپسـی بودنـد، تمـامی آن‌هـا در گروه دریافت‌کننده خون قرار داشتند (جدول شماره ۴).

جدول شماره ٤: بررسی ویژگی‌های مربوط به مادران بـا خـونریزی زودرس بعد از زایمان بر حسب دریافت خون

متغیرها	رده	دریافت خون				مجموع		نتیجه آزمون*
		خیر		بلی				
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
گروید	۱	۴	۶۶/۷	۲	۳۳/۳	۶	۱۰۰	P =۰/۶۷۸
	۲	۸	۵۳/۳	۷	۴۶/۷	۱۵	۱۰۰	
	۳	۱۳	۶۵	۷	۳۵	۲۰	۱۰۰	
	۴ یا ۵	۸	۴۷/۱	۹	۵۲/۹	۱۷	۱۰۰	
تعداد سقط	۰ یا ۱	۱۸	۵۶/۳	۱۴	۴۳/۸	۳۲	۱۰۰	P =۰/۹۱۲
	۲ یا ۳	۱۵	۵۷/۷	۱۱	۴۲/۳	۲۶	۱۰۰	
تعداد زایمان	۰ یا ۱	۱۵	۶۲/۵	۹	۳۷/۵	۲۴	۱۰۰	P =۰/۴۵۲
	۲	۱۶	۵۹/۳	۱۱	۴۰/۷	۲۷	۱۰۰	
	۳	۳	۳۷/۵	۵	۶۲/۵	۸	۱۰۰	
میومکتومی	بلی	۱۴	۷۰	۶	۳۰	۲۰	۱۰۰	P =۰/۰۷۶
	خیر	۶	۴۰	۹	۶۰	۱۵	۱۰۰	
مرده زایی	بلی	۱	۲۰	۴	۸۰	۵	۱۰۰	P =۰/۱۶۷
	خیر	۲۲	۲۲	۱۶	۴۲/۱	۳۸	۱۰۰	
سابقه نازایی	بلی	۴	۸۰	۱	۲۰	۵	۱۰۰	P =۰/۳۷۸
	خیر	۲۹	۵۴/۷	۲۴	۴۳/۵	۵۳	۱۰۰	
چند قلویی	بلی	۴	۸۰	۱	۲۰	۵	۱۰۰	P =۰/۳۸۴
	خیر	۳۰	۵۴/۷	۲۴	۴۴/۴	۵۴	۱۰۰	
پره کلامپسی	بلی	۰	۰	۴	۱۰۰	۴	۱۰۰	P =۰/۰۳۵
	خیر	۲۳	۶۰/۵	۱۵	۳۹/۵	۳۸	۱۰۰	
سابقه دیابت در بارداری قبلی	بلی	۳	۳۷/۵	۵	۶۲/۵	۸	۱۰۰	P =۰/۴۳۵
	خیر	۲۲	۵۹/۵	۱۵	۴۰/۵	۳۷	۱۰۰	

بحث

در این مطالعه که بر روی ۱۰۴ پرونده بیماران باردار در بیمارستان روحانی بابل (۱۴۰۰ –۱۳۸۹) انجام شد، نتایج نشان داد که عوامل خطر مهم برای خونریزی پس از زایمان شامل جفت سر راهی، چسبندگی غیرطبیعی و جفت قدامی هستند که به طور معنی‌داری با افزایش میـزان خـونریزی مرتبط بودند. هم‌چنین، پارگی رحم و ترومای جراحی نیز با خونریزی پس از زایمان ارتباط داشتند.

سالانه حدود ۶۰۰ هزار زن به دلیل خـونریزی پـس از زایمان فوت می‌کنند و اکثر این موارد به علت آتونی رحم رخ می‌دهد. در سال‌های اخیر، به دلیـل اسـتفاده از روش‌های تحریکـی زایمـان و افـزایش میـزان سـزارین، شیوع و شدت خـونریزی پـس از زایمـان افـزایش یافتـه است(۴). آتونی رحم، که بـه عـدم انقبـاض کـافی رحـم پس از زایمان اشاره دارد، مسئول بخش عمده‌ای از این خونریزی‌هـا اسـت(۶). در مطالعـه حاضـر بـر روی ۱۰۴ پرونده بیماران باردار در بیمارستان روحانی بابـل (۱۴۰۰ – ۱۳۸۹)، تفاوت آماری معنی‌داری در میانگین سنی بین زنان با خونریزی پس از زایمان و زنان بدون آن مشاهده نشد. در ایـن مطالعـه، بـا ایـن کـه شـاخص تـوده بـدنی (BMI) در زنان با خونریزی پس از زایمان بالاتر بود، اما تفاوت معنی‌داری نداشت، هر چنـد تحقیقـات پیشـین بـه این فاکتور بـه‌عنوان عـاملی تأثیرگـذار توجـه داشـته‌اند. تحقیق فوکامی و همکاران (۲۰۱۹) نشان داد که افزایش وزن بـیش از ۱۵ کیلـوگرم در دوران بـارداری تـأثیر قابـل‌توجهی بـر شـیوع PPH دارد و زنـانی کـه وزن بیش‌تری اضافه کردند، شیوع بـالاتری از PPH داشـتند. این مطالعه به رابطـه BMI مـادران بـا شـیوع PPH توجـه کرده و این رابطه را معنادار دانسته اسـت، هرچنـد نتـایج آن با برخی مطالعـات دیگـر در زمینـه ارتبـاط بـین BMI و PPH همخوانی ندارد(۱۳).

در مطالعه حاضـر، اخـتلاف معنـی داری در میـزان ماکروزومی بین زنان با خونریزی پس از زایمـان و زنـان بدون خونریزی مشاهده نشد، اگرچه میزان مـاکروزومی در گروه زنان با خونریزی بالاتر بود. بیش‌ترین تعـداد در میان ۱۰۴ مورد بررسی شده، مربوط به مادرانی بـود کـه ماکروزومی نداشتند. بـا ایـن حـال، در برخـی تحقیقـات پیشـین، مـاکروزومی بـه‌عنوان عـاملی تأثیرگـذار در خونریزی پس از زایمان مورد توجه قرار گرفته است. در تحقیق اونونگ و همکاران (۲۰۱۶)، ماکروزومی جنـین به‌عنوان یک فاکتور خطر برای PPH در تمام زایمان‌هـا، چـه واژینـال و چـه سـزارین، گـزارش شـده اسـت(۱۴). هم‌چنین، در مطالعه سوسـا و همکـاران (۲۰۰۹) کـه در کشـورهای آمریکـای لاتـین انجـام شـده، مـاکروزومی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل افزایش PPH بـا شـیوع

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-12-09]

۱۸/۶ درصد گزارش شده است(۱۵). در تحقیق فوکامی و همکاران (۲۰۱۹) در ژاپن، ماکروزومی جنین (بیش از ۴۰۰۰ گرم) به‌عنوان یکی از عوامل مهم خطرساز برای خونریزی پس از زایمان شناسایی شد(۱۳). در مطالعه حاضر نیز، هرچند میزان ماکروزومی در زنان با خونریزی پس از زایمان نسبت به زنان بدون خونریزی بیش تر بود، اما این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود. یکی از دلایل احتمالی این عدم معنی‌داری می‌تواند کم بودن تعداد نمونه‌ها باشد.

در مطالعه حاضر، تفاوت معنی‌داری در نوع زایمان بین زنان با و بدون خونریزی پس از زایمان مشاهده نشد. با این حال، از بین ۱۰۴ نفر بررسی شده، اکثریت زایمان به روش سزارین داشتند. نوع زایمان یکی از موضوعات بحث برانگیز در میزان خونریزی پس از زایمان است و تحقیقات مختلف نتایج متناقضی ارائه داده‌اند، اگر چه در بیش‌تر موارد بر خطر بالای سزارین در ایجاد خونریزی پس از زایمان تأکید شده است. بلیتز و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیقی بر اساس داده‌های ژانویه ۲۰۱۱ تا دسامبر ۲۰۱۶ در آمریکا نشان دادند که ترغیب زنان به زایمان طبیعی به طور معنی‌داری خطر خونریزی پس از زایمان را کاهش می‌دهد(۱۶). نتایج این تحقیق نشان داد که نوع زایمان بر خونریزی پس از زایمان تأثیر معنی‌داری دارد، که با نتایج تحقیق حاضر همخوانی ندارد.

در مطالعه حاضر، اگرچه میزان القای زایمان (Induction) در زنان با خونریزی پس از زایمان نسبت به زنان بدون خونریزی بالاتر بود، اما این تفاوت معنادار نبود که ممکن است به دلیل کم بودن تعداد نمونه باشد. در تحقیق سوسا و همکاران (۲۰۰۹)، طبق نتایج حاصله، القاء زایمان (۳/۵ درصد) یک عامل معنادار در شیوع PPH بوده است(۱۷). نتایج تحقیق حاضر نشان داد که تفاوت معنی‌داری در میزان استفاده از تقویت زایمان (Augmentation) بین زنان با و بدون خونریزی پس از زایمان وجود ندارد. بررسی تحقیقات پیشین نشان داد که تاکنون تحقیقی به بررسی تأثیر تقویت زایمان بر خونریزی پس از زایمان نپرداخته است، بنابراین نتایج این تحقیق در این زمینه نوآورانه محسوب می‌شود.

در مطالعه حاضر، تفاوت معناداری بین دو گروه زنان با و بدون خونریزی پس از زایمان در مواردی مانند نوع پیشگیری، سابقه نازایی، مرده‌زایی، پروم، سابقه خونریزی پس از زایمان قبلی، پلی‌هیدروآمنیوس، اپیزیوتومی، ترومای کانال زایمان، بقای جفت، دکلمان جفت و کوریوآمنیونیت مشاهده نشد. هر چند این موارد در زنان با خونریزی پس از زایمان بیش‌تر بود، اما تفاوت‌ها به دلیل کم بودن تعداد نمونه معنی‌دار نبودند. در مطالعه عاشوری و همکاران در سال ۱۳۹۶ بر روی ۶۰۰ زن در بیمارستان ام‌البنین مشهد، مشخص شد که خونریزی پس از زایمان در ۳۳/۳ درصد موارد رخ داد. نتایج نشان داد که عواملی مانند نولی‌پاریتی، سابقه خونریزی پس از زایمان، پره‌اکلامپسی، اپی‌زیاتومی، پارگی‌های دستگاه تناسلی، وزن جفت و نوزاد، سابقه نازایی و مکانیسم خروج جفت با خونریزی پس از زایمان ارتباط آماری معنی‌داری دارند(۱۸). مطالعه حاضر، نشان داد که بین جفت سرراهی، چسبندگی طبیعی و جفت قدامی در زنان با خونریزی پس از زایمان و زنان بدون خونریزی اختلاف معنی‌داری وجود دارد. مطالعات دیگری نیز انجام شده که با نتایج ما همخوانی دارد. هم‌چنین در مطالعه حاضر، بین پارگی رحم، ترومای جراحی، گراویدیتی، تعداد زایمان و تعداد سقط در زنان با خونریزی پس از زایمان و زنان بدون خونریزی پس از زایمان اختلاف معنی‌داری وجود داشته است. این یافته‌ها با نتایج مطالعات پیشین همخوانی دارد. مطالعه حاضر، نشان داد که بین سن مادر، شاخص توده بدنی و وزن جنین با خونریزی پس از زایمان و دریافت خون رابطه معنی‌داری وجود ندارد، اما پره‌کلامپسی با این شرایط رابطه معنی‌داری دارد. در تحقیقات پیشین نیز به رابطه برخی متغیرها با شیوع خونریزی پس از زایمان و دریافت خون پرداخته شده است. تحقیق کرامر و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که افزایش شیوع PPH بر

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-12-09]

حسب سن مادر در سال‌های (۱۹۹۹ تا ۲۰۰۸) معنی‌دار بوده است، که این نتیجه برخلاف یافته‌های پژوهش حاضر است(۱۹). مطالعه حاضر، نشان داد که بین سابقه سقط جنین، دیابت مادر، کمک باروری، پره‌کلامپسی، چند قلویی و فشار خون با خونریزی پس از زایمان رابطه معنی‌داری وجود ندارد، اگرچه تحقیقات پیشین به اهمیت برخی از این متغیرها در شیوع خونریزی پس از زایمان پرداخته‌اند. تحقیق اونونگ و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد که چندقلویی با شیوع PPH رابطه معنی‌داری دارد و می‌تواند آن را پیش‌بینی کند، اما در تحقیق حاضر چنین رابطه‌ای یافت نشد، بنابراین نتایج این دو تحقیق با یکدیگر همخوانی ندارند(۱۴).

این مطالعه دارای نقاط قوتی از جمله طراحی دقیق و استفاده از داده‌های بیمارستانی است که امکان بررسی جامع عوامل خطر PPH را فراهم کرده است. با این حال، محدودیت‌هایی نیز وجود دارد. اولاً، ماهیت گذشته‌نگر مطالعه ممکن است منجر به از دست رفتن برخی اطلاعات یا عدم دقت در ثبت آن‌ها شده باشد. ثانیاً، مطالعه در یک بیمارستان واحد انجام شده است، که ممکن است تعمیم پذیری نتایج به سایر مراکز را محدود کند. برای مطالعات آینده، پیشنهاد می‌شود که تحقیقات چند مرکزی با حجم نمونه بزرگ تر و طراحی آینده‌نگر انجام شود. هم‌چنین، بررسی نقش عوامل ژنتیکی و بیومارکرهای پیش‌بینی‌کننده PPH می‌تواند به شناسایی زنان در معرض خطر بالا و اتخاذ تدابیر پیشگیرانه مؤثرتر کمک کند.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مهم‌ترین عوامل خطر برای خونریزی پس از زایمان شامل جفت سر راهی، چسبندگی غیر طبیعی و جفت قدامی است که به‌طور معنی‌داری با افزایش میزان خونریزی مرتبط هستند. علاوه بر این، پارگی رحم و ترومای جراحی نیز با خونریزی پس از زایمان ارتباط دارند. هم‌چنین، پرکلامسی به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر در افزایش نیاز به دریافت خون شناسایی شده است. توجه به این عوامل خطر می‌تواند به شناسایی و مدیریت بهتر خطرات در زنان باردار کمک کرده و از بروز خونریزی‌های شدید پس از زایمان جلوگیری کند.

سپاسگزاری

بدین‌وسیله از همکاران محترم بیمارستان آیت الله روحانی بابل، که در انجام این مطالعه یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

References

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, et al. Williams obstetrics. 24th ed. New York: McGraw-Hill Medical; 2014.
2. Huang CR, Xue B, Gao Y, Yue SW, Redding SR, Wang R, et al. Incidence and risk factors for postpartum hemorrhage after vaginal delivery: A systematic review and meta-analysis. J Obstet Gynaecol Res 2023; 49(7): 1663-1676. PMID: 37069822.
3. 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-e333. PMID: 25103301.
4. Gary CF, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Williams obstetrics. 22nd ed. New York: McGraw-Hill; 2005. p. 823-829.
5. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 183: Postpartum Hemorrhage. Obstet Gynecol 2017; 130(4): e168-e186. PMID: 28937571.
6. Rogers MS, Chang AM. Postpartum hemorrhage and other problems of the third stage. In: James DK, Steer PJ, Weiner CP,

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-12-09]

Gonik B, editors. High Risk Pregnancy: Management options. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2006. p. 1559-1578. PMID: 35411672.

7. Hofmeyr GJ, Abdel-Aleem H, Abdel-Aleem MA. Uterine massage for preventing postpartum haemorrhage. Cochrane Database Syst Rev 2013; (7): CD006431. PMID: 23818022.
8. Włodarczyk Z, Śliwka A, Maciocha H, Paruszewski S, Wyszyńska J, Kłopecka M, et al. The Role of Accurate Estimations of Blood Loss and Identification of Risk Factors in the Management of Early Postpartum Hemorrhage in Women Undergoing a Cesarean Section. J Clin Med 2025; 14(6): 1861. PMID: 17320496.
9. Flood MM, Pollock WE, McDonald SJ, Davey M-A. Monitoring postpartum haemorrhage in Australia: opportunities to improve reporting. Women Birth 2018; 31(2): 89-95. PMID: 28838805.
10. Pubu ZM, Bianba ZM, Yang G, CyRen LM, Pubu DJ, Suo Lang KZ, et al. Factors Affecting the Risk of Postpartum Hemorrhage in Pregnant Women in Tibet Health Facilities. Med Sci Monit 2021; 27: e928568. PMID: 33579890.
11. Bienstock JL, Eke AC, Hueppchen NA. Postpartum hemorrhage. N Engl J Med 2021; 384(17): 1635-1645. PMID: 33913640.
12. Buzaglo N, Harlev A, Sergienko R, Sheiner E. Risk factors for early postpartum hemorrhage (PPH) in the first vaginal delivery, and obstetrical outcomes in subsequent pregnancy. J Matern Fetal Neonatal Med 2015; 28(8): 932-937. PMID: 25023434.
13. Fukami T, Koga H, Goto M, Ando M, Matsuoka S, Tohyama A, et al. Incidence and risk factors for postpartum hemorrhage among transvaginal deliveries at a tertiary perinatal medical facility in Japan. PLoS One 2019; 14(1): e0208873. PMID: 30625154.
14. Ononge S, Mirembe F, Wandabwa J, Campbell OM. Incidence and risk factors for postpartum hemorrhage in Uganda. Reprod Health 2016; 13: 38. PMID: 27080710.
15. Sosa CG, Althabe F, Belizán JM, Buekens P. Risk factors for postpartum hemorrhage in vaginal deliveries in a Latin-American population. Obstet Gynecol. 2009 Jun;113(6):1313-1319. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181a66b05. PMID: 19461428; PMCID: PMC2730945
16. Blitz MJ, Yukhayev A, Pachtman SL, Reisner J, Moses D, Sison CP, et al. Twin pregnancy and risk of postpartum hemorrhage. J Matern Fetal Neonatal Med 2020; 33(22): 3740-3745. PMID: 30836810.
17. Rocha Filho EA, Costa ML, Cecatti JG, Parpinelli MA, Haddad SM, Pacagnella RC, et al. Severe maternal morbidity and near miss due to postpartum hemorrhage in a national multicenter surveillance study. Int J Gynaecol Obstet 2015; 128(2): 131-136. PMID: 25468058.
18. Ashouri N, Kordi M, Shakeri MT, Tara F. Diagnostic value of risk nomogram for the prediction of postpartum hemorrhage following vaginal delivery. Evid Based Care 2019; 9(1): 26-34.
19. Kramer MS, Berg C, Abenhaim H, Dahhou M, Rouleau J, Mehrabadi A, et al. Incidence, risk factors, and temporal trends in severe postpartum hemorrhage. Am J Obstet Gynecol 2013; 209(5): 449.e1-449.e7. PMID: 23871950.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-12-09]