

## بررسی تأثیر شیاف رکتال بارهنگ بر میزان خونریزی پس از زایمان زنان در معرض خطر خونریزی: کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک سوکور

زهرا خجسته فرد<sup>۱</sup>، ناهید گلمکانی<sup>۲\*</sup>، سید رضا مظلوم<sup>۳</sup>، دکتر شکوه سادات حامدی<sup>۴</sup>، دکتر  
زهرا فیض آبادی<sup>۵</sup>، دکتر معصومه میر تیموری<sup>۶</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. استادیار گروه مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. مربی گروه آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. متخصص داروسازی سنتی، دانشکده طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵. استادیار گروه طب ایرانی، دانشکده طب ایرانی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۶. دانشیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۷/۰۷

### خلاصه

**مقدمه:** خونریزی پس از زایمان، یک وضعیت اورژانسی مامایی و یکی از شایع‌ترین علل مرگ‌ومیر مادران در سراسر جهان می‌باشد که پیشگیری از آن می‌تواند بر کاهش مرگ‌ومیر و عوارض تأثیرگذار باشد. یکی از گیاهانی که در طب سنتی به‌عنوان بندآورنده خونریزی به آن اشاره شده است، بارهنگ می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف تأثیر شیاف رکتال بارهنگ بر میزان خونریزی پس از زایمان زنان در معرض خطر خونریزی انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور در سال ۱۳۹۷ بر روی ۷۰ زن باردار واجد شرایط پژوهش مراجعه‌کننده جهت زایمان واژینال به بیمارستان ام‌البنین (س) شهرستان مشهد انجام شد. در این مطالعه، واحدهای پژوهش شامل زنان پرخطر زایمان کرده بودند که طبق نوموگرام پیشگویی احتمال خونریزی پس از زایمان، نمره مساوی یا بیشتر از ۱۰ را کسب کرده بودند. افراد به‌طور تصادفی در دو گروه ۳۵ نفری بارهنگ و کنترل قرار گرفتند. در هر دو گروه بعد از تولد نوزاد، اقدامات مطابق روتین بیمارستان و انفوزیون ۳۰ واحد اکسی‌توسین در هزار سی‌سی کریستالوئید صورت گرفت. در گروه مداخله، بلافاصله پس از خروج جفت و پرده‌های جنینی و ماساژ رحمی، اولین دوز شیاف رکتال بارهنگ ۱۲۰ میلی‌گرمی و سپس دوزهای بعدی با فاصله هر نیم ساعت تا ۵ دوز توسط پژوهشگر قرار داده شد. میزان خونریزی پس از زایمان با استفاده از توزین کیسه جمع‌آوری خون و پد به مدت ۴ ساعت پس از زایمان، توسط پژوهشگر اندازه‌گیری و ثبت شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) و آزمون‌های تی مستقل، من‌ویتنی و کای‌اسکوئر انجام گرفت. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** میانگین خونریزی در پایان ۴ ساعت اول پس از زایمان در گروه کنترل  $111/2 \pm 306/2$  سی‌سی و در گروه بارهنگ  $14/2 \pm 253/3$  سی‌سی بود که بین دو گروه اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت ( $p=0/001$ ).  
**نتیجه‌گیری:** شیاف رکتال بارهنگ می‌تواند به‌عنوان یک داروی مؤثر بر کاهش میزان خونریزی بعد از زایمان در زنان در معرض خطر خونریزی توصیه شود و می‌توان از آن به‌عنوان یک روش کمکی در کاهش خونریزی در زنان در معرض خطر خونریزی بعد از زایمان استفاده نمود.

**کلمات کلیدی:** بارهنگ، خونریزی پس از زایمان، شیاف رکتال، فاکتور خطر

\* نویسنده مسئول مکاتبات: ناهید گلمکانی؛ مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۵۱-۳۸۵۹۱۵۱۱  
پست الکترونیک: golmakanin@mums.ac.ir

## مقدمه

خونریزی پس از زایمان (PPH)<sup>۱</sup> از شایع‌ترین علل مرگ‌ومیر مادران در سراسر جهان می‌باشد (۱، ۲). PPH به دو نوع خونریزی فعال<sup>۲</sup> و غیرفعال<sup>۳</sup> تقسیم می‌شود که نوع فعال آن تقریباً در عرض ۴ ساعت اول پس از زایمان رخ می‌دهد که حداکثر نیاز به مراقبت مامایی در این بازه زمانی را می‌طلبد و تقریباً ۹۰٪ مرگ‌ومیر ناشی از PPH، در عرض ۴ ساعت اول پس از زایمان رخ می‌دهد (۱). میزان شیوع خونریزی پس از زایمان در سراسر جهان به‌طور متوسط ۶٪ گزارش شده است (۳). در ایران، بر اساس گزارش وزارت بهداشت و درمان در سال ۱۳۸۵، میزان مرگ مادر ۲۵٪ بوده و از این میان خونریزی پس از زایمان علت اصلی مرگ مادران بوده است (۴). شایع‌ترین علت PPH آتونی رحمی می‌باشد (حداقل ۷۵٪). لذا پیشگیری از آتونی رحم نقش به‌سزایی در کنترل PPH دارد (۵). در صورت پایدار ماندن خونریزی پس از زایمان مخصوصاً در زنان در معرض خطر خونریزی، عوارضی همچون سندرم دیسترس تنفسی، آنمی فقر آهن، انفارکتوس هیپوفیز (سندرم شیهان)، شیردهی ضعیف، اختلال انعقادی، آسیب اندام به واسطه افت فشارخون و شوک و یا حتی مرگ بیمار اتفاق خواهد افتاد (۵، ۶).

جهت توقف خونریزی، با توجه به علت خونریزی، رویکردهای متفاوت و متنوع مکانیکی، دارویی و جراحی مورد استفاده قرار می‌گیرد. از استراتژی‌های مکانیکی می‌توان به ماساژ دودستی رحم، بالون باکری<sup>۴</sup> و لباس ضدشوک غیرپنوماتیک<sup>۵</sup> اشاره کرد (۷). استراتژی‌های دارویی شامل استفاده از ارگومترین، اکسی‌توسین، سنتوسینون و میزوپروستول می‌باشند که از طریق تحریک انقباضات در کاهش خونریزی پس از زایمان مؤثرند. رایج‌ترین داروی شیمیایی که جهت پیشگیری از آتونی رحم مورد استفاده قرار می‌گیرد، اکسی‌توسین می‌باشد. از جمله عوارض اکسی‌توسین در دوزهای زیاد،

مسمومیت با آب، هیپوتانسیون، تشنج و اغما و حتی مرگ مادر می‌باشد (۵). زنان دریافت‌کننده اکسی‌توسین به‌تنهایی در ۱۰٪ موارد، PPH بیشتر از ۵۰۰ سی‌سی را تجربه می‌کنند. در Uptodate به همراه نمودن سایر داروها با اکسی‌توسین در خونریزی‌های زیاد پس از زایمان تأکید شده است (۸). با توجه به عوارض جانبی ناشی از مصرف داروهای شیمیایی، امروزه استفاده از گیاهان دارویی و درمان‌های سنتی اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده‌اند (۹). داروهای گیاهی دارای عوارض جانبی کمتری نسبت به داروهای شیمیایی هستند (۱۰). به گزارش سازمان جهانی بهداشت مشخص شده است که ۸۰٪ جمعیت دنیا حداقل به‌عنوان بخشی از درمان خود از گیاهان دارویی استفاده می‌کنند که این آمار در کشورهای توسعه نیافته بالاتر و در کشورهای توسعه یافته کمتر است (۱۱).

یکی از گیاهان دارویی توصیه شده جهت توقف خونریزی، بارهنگ می‌باشد (۱۲، ۱۳). از ترکیبات بارهنگ، تانن و فلاونوئید می‌باشد که منجر به تحریک گیرنده استروژن و انقباض عضله صاف میومتر و عروق رحمی می‌شوند (۱۴). در مطالعه نجاتی و همکاران (۲۰۱۸) به تأثیر شربت بارهنگ در کاهش میانگین افت هموگلوبین و هماتوکریت پس از زایمان گزارش شده است (۱۵). در مطالعه موسوی و همکاران (۲۰۱۹)، تجویز دوزهای مختلف عصاره هیدروالکلی بارهنگ با کاهش ترشح اسید معده، میزان آسیب بافتی، زخم و آسیب هموراژیک را نسبت به گروه دریافت‌کننده ایندومتاسین به‌طور معنی‌داری کاهش داد (۱۶).

به‌دلیل اهمیت خونریزی پس از زایمان، به‌عنوان علت اصلی مرگ‌ومیر مادران باردار و با توجه به پرخطر بودن واحدهای پژوهش؛ جذب مخاطی رکتال سریع‌تر از جذب خوراکی آن می‌باشد و از آنجا که مطالعات انجام شده در این زمینه به‌صورت شیاف رکتال بررسی نشده است، لذا مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر شیاف رکتال دانه بارهنگ بر میزان خونریزی پس از زایمان در زنان دارای فاکتورهای خطر خونریزی پس از زایمان انجام شد.

<sup>1</sup> Postpartum hemorrhage

<sup>2</sup> Active

<sup>3</sup> Passive

<sup>4</sup> Bakri Ballon

<sup>5</sup> Anti shok nonpneumatic

## روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک سوکور در سال ۱۳۹۷ بر روی ۷۰ زن باردار واجد شرایط پژوهش مراجعه‌کننده جهت زایمان واژینال به بیمارستان ام‌البنین (س) شهرستان مشهد انجام شد. نمونه‌گیری از تاریخ ۶ دی ماه ۱۳۹۷ تا ۲۳ اسفند ۱۳۹۷ در بخش زایشگاه بیمارستان ام‌البنین (س) انجام گرفت. حجم نمونه با استفاده از فرمول مقایسه میانگین دو جمعیت، با ضریب اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪، بر مبنای نتایج حاصل از مطالعه راهنما بر روی ۱۰ نفر از هر گروه، ۲۸ نفر برای هر گروه محاسبه شد. برای اطمینان بیشتر و فراهم شدن امکان مقایسه در زیرگروه‌ها، با احتساب ۲۰٪ ریزش حجم نمونه، ۳۵ نفر در هر گروه و در مجموع ۷۰ نفر در دو گروه مدنظر قرار گرفت. واحدهای پژوهش به روش در دسترس (آسان) انتخاب و با تخصیص تصادفی با استفاده از نرم‌افزار SPSS (نسخه ۱۶) در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. توالی تصادفی توسط آنالیزگر آمار به‌صورت جدول تهیه شد و در پاکت دربسته نگهداری می‌شد. پس از اطمینان از واجد شرایط بودن هر نفر، درب پاکت توسط پژوهشگر باز شده و طبق آن توالی به گروه مربوطه اختصاص می‌یافت. لازم به ذکر است که مطالعه حاضر فقط از نظر تحلیل‌گران و تخصیص‌دهنده نمونه به دو گروه، کور محسوب می‌شود.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: محدوده سنی مادر بین ۵۰-۱۵ سال، حاملگی ۳۸-۴۲ هفته، دیلاتاسیون ۶-۵ سانتی‌متر، کسب نمره مساوی یا بیشتر از ۱۰٪ از نوموگرام پیشگویی خونریزی پس از زایمان، عدم سابقه سزارین یا جراحی بر روی رحم، عدم استفاده از داروهای گیاهی و یا شیمیایی قبل از زایمان و در طی لیبر و زایمان بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: بروز عوارض جدی پس از زایمان (درجه حرارت بیش از ۳۸ درجه سانتی‌گراد، فشارخون بیشتر و یا مساوی ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه)، عدم تمایل مادر به ادامه شرکت در مطالعه، ایجاد هرگونه حساسیت به بارهنگ یا شوید، زایمان به‌روش سزارین و نشت ادرار در زمان جمع‌آوری خون بود.

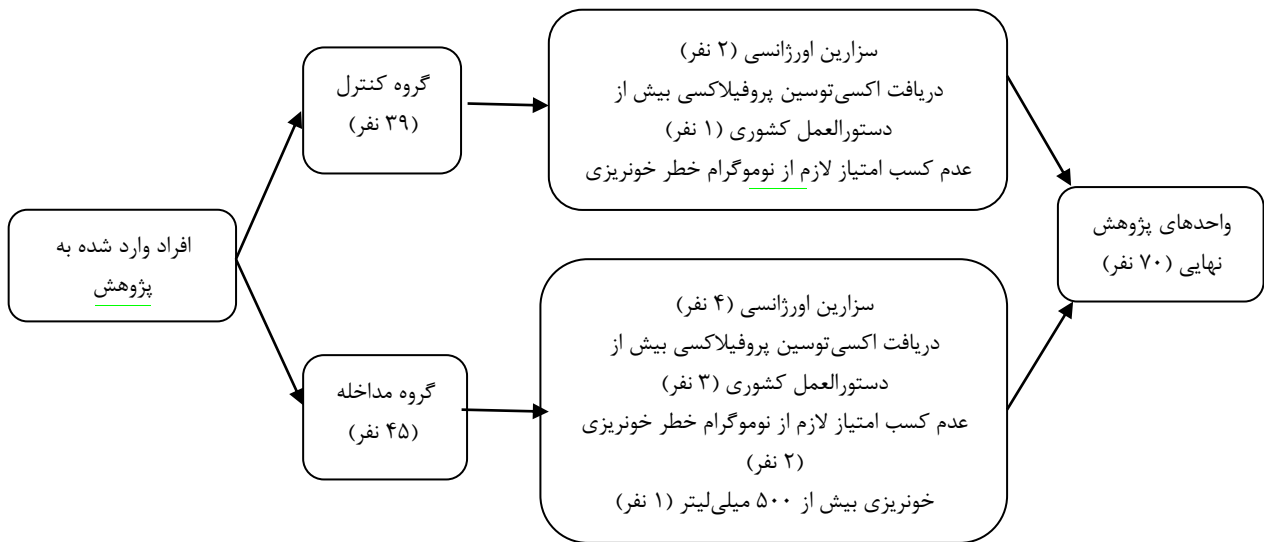
جهت تعیین روایی علمی فرم‌های انتخاب نمونه پژوهش، فرم مشخصات فردی و بارداری، فرم اطلاعات مراحل زایمانی، نوزاد و جفت و فرم اطلاعات خونریزی و آزمایشگاهی از روش روایی محتوا استفاده شد. فرم پارتوگراف، ابزاری رواست که روایی آن توسط وزارت بهداشت تعیین شده است. روایی نوموگرام پیشگویی خونریزی پس از زایمان توسط بیگری و همکاران (۲۰۱۲) به روش بوت استرپینگ تأیید شده است (۱۷). روایی کیسه پلاستیکی جمع‌آوری خون به‌وسیله روایی سازه در مطالعات متعدد توسط عباس‌پور و همکاران (۲۰۱۱)، تورنه و همکاران (۲۰۰۴)، پاتل و همکاران (۲۰۰۶)، آمباردکار و همکاران (۲۰۱۴) تأیید شده است (۴، ۲۰-۱۸). پایایی ابزار پارتوگراف به‌روش توافق ارزیابان بر روی ۱۰ نفر با  $I=0/98$  تأیید شد. پایایی فرم نوموگرام پیشگویی خونریزی به‌روش توافق ارزیابان با  $I=0/84$  انجام شد. پایایی کیسه پلاستیکی جمع‌آوری خون توسط عباس‌پور و همکاران (۲۰۱۱) به‌روش سنجش بین مشاهده‌گران تأیید شده است و در این مطالعه به روش سنجش بین مشاهده‌گران با  $I=0/92$  تأیید شد.

ابتدا از دانه بارهنگ به روش سوکسله عصاره گرفته شد. جهت تهیه و آماده‌سازی پایه شیاف، ۶۰٪ PEG4000 و ۴۰٪ PEG600 بر اساس آزمون‌های سعی و خطا، با یکدیگر مخلوط و در حرارت ملایم ترمومیکس ذوب شدند. سپس به مخلوط یکنواخت حاصل، عصاره بارهنگ با غلظت ۱۲۰ میلی‌گرم اضافه گردید و پس از خنک شدن در قالب‌های شیاف ریخته شدند. فرآورده حاصل بر اساس فنل تام به‌روش فولین سیکالتو (اسپکتروفوتومتری) استاندارد شدند. بر اساس مطالعه حیوانی، دوز سمی بارهنگ ۱ گرم و دوز ایمن آن ۶۰۰ میلی‌گرم در نظر گرفته شد. شناسایی گیاه بارهنگ توسط گیاه‌شناسی در دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد با کد هرباریوم به شماره ۳۷۰۳۴ با نام علمی *plantago major* تأیید شد.

در ابتدا ۸۴ نفر وارد پژوهش شدند که ۶ نفر سزارین اورژانسی به‌علت توقف نزول و افت ضربان قلب جنینی (۴ نفر در گروه بارهنگ و ۲ نفر در گروه کنترل) و ۴ نفر

نفر در گروه بارهنگ به‌علت خونریزی بیش از ۵۰۰ میلی‌لیتر که نیاز به اقدامات تهاجمی و دارو درمانی شد، از مطالعه خارج شدند و در نهایت تجزیه و تحلیل نهایی بر روی ۷۰ نفر (۳۵ نفر در هر گروه) انجام شد (نمودار ۱).

به‌علت دریافت اکسی‌توسین پروفیلاکسی بیش از دستورالعمل کشوری در مرحله سوم زایمان (۳ نفر در گروه بارهنگ و ۱ نفر در گروه کنترل)، ۳ نفر به‌علت عدم کسب امتیاز لازم از نوموگرام خطر خونریزی (۲ نفر در گروه بارهنگ و ۱ نفر در گروه کنترل)، یک



نمودار ۱- فلوجارت نمونه‌گیری مطالعه کارآزمایی بالینی بر اساس CONSORT

شود. سپس کیسه جمع‌آوری خون از زیر مادر جمع و توزین شد و وزن آن از وزن اولیه کیسه خون (۷۰ گرم) کم و نتیجه آن در فرم اطلاعات مربوط به خونریزی ثبت شد. همچنین در این مرحله سایر اطلاعات در نوموگرام پیشگویی خطر برای هر واحد پژوهش توسط پژوهشگر تکمیل و امتیاز آن محاسبه می‌شد؛ در صورت کسب نمره حداقل ۱۰٪ مطالعه ادامه می‌یافت.

در هر دو گروه بعد از تولد نوزاد، انفوزیون ۳۰ واحد اکسی‌توسین در هزار سی‌سی کریستالوئید صورت گرفت. در گروه مداخله، بلافاصله پس از خروج جفت و پرده‌های جنینی و ماساژ رحمی، اولین دوز شیاف رکتال بارهنگ ۱۲۰ میلی‌گرمی و دوزهای بعدی با فاصله هر نیم‌ساعت تا ۵ دوز توسط پژوهشگر قرار داده شد.

به‌منظور اندازه‌گیری خونریزی مرحله چهارم، بلافاصله پس از برداشتن کیسه جمع‌آوری خون، یک دروشیت یک‌بار مصرف و جاذب توزین شده زیر مادر پهن و یک پد توزین شده به مادر داده شد و میزان خونریزی بر اساس وزن پد طی ۴ ساعت اول پس از زایمان

زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان در صورت دارا بودن شرایط ورود به مطالعه، پس از اخذ رضایت کتبی و تکمیل فرم پرسشنامه انتخاب نمونه از طریق مصاحبه و مشاهده پرونده به‌طور تصادفی در یکی از دو گروه مداخله بارهنگ و کنترل قرار گرفتند. تخصیص تصادفی نمونه با استفاده از توالی تصادفی تولید شده با نرم‌افزار SPSS و کارت‌های تولید شده بر مبنای این توالی انجام شد.

با شروع فاز فعال لیبر، پژوهشگر بر بالین بیمار حضور داشت و اطلاعات فاز فعال لیبر را کنترل و در فرم اطلاعات مربوطه ثبت کرد. همه زنان در طی زایمان در وضعیت لیتاتومی قرار داشتند و نحوه اداره مراحل دوم و سوم زایمان توسط پژوهشگر مشاهده و ثبت شد.

به‌منظور اندازه‌گیری خونریزی مرحله سوم، شان‌های آغشته به مایع آمینوتیک از زیر باسن مادر برداشته و کیسه جمع‌آوری خون توزین شده زیر مادر قرار داده شد. بعد از خروج کامل جفت و اطمینان از انقباض رحم، ماساژ رحم داده می‌شد تا خون‌ها و لخته‌های داخل حفره رحم و واژن، درون کیسه جمع‌آوری خون تخلیه

اندازه‌گیری می‌گردید و پس از تفریق کردن وزن اولیه پد (۲۰ گرم)، وزن نهایی آن در فرم اطلاعات خونریزی ثبت شد.

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۲) و آزمون‌های تی مستقل، من‌ویتنی و کای‌اسکوئر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۷۰ زن باردار در معرض خطر خونریزی پس از زایمان در گروه مداخله بارهنگ و گروه کنترل قرار گرفتند. بر اساس اطلاعات گردآوری شده، افراد شرکت‌کننده در دو گروه از نظر متغیرهای فردی شامل سن، وزن و شاخص توده بدنی، میزان تحصیلات، شغل و میزان درآمد خانوادگی اختلاف معنی‌داری نداشتند و همگن بودند ( $p > 0/05$ ) (جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه مشخصات فردی در نمونه پژوهش به تفکیک گروه

سطح معنی‌داری	گروه		متغیر
	کنترل (۳۵ نفر)	بارهنگ (۳۵ نفر)	
* $p=0/325$	۲۷/۵±۶/۰	۲۶/۲±۵/۷	سن (سال)
** $p=0/925$	۲۹/۵±۴/۶	۲۸/۱±۱۵/۴	وزن مادر (کیلوگرم)
** $p=0/664$	۲۹/۵±۴/۶	۳۰/۵±۵/۴	شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر مترمربع)
** $p=0/195$	۴ (۱۱/۴)	۷ (۲۰)	ابتدایی
	۱۲ (۳۴/۳)	۱۰ (۲۸/۶)	راهنمایی
	۱۸ (۵۱/۴)	۱۴ (۴۰)	متوسطه
	۱ (۲/۹)	۱۸ (۵۱/۴)	دانشگاهی
	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	کل
** $p=0/097$	۲۴ (۶۸/۶)	۱۸ (۵۱/۴)	کمتر از کفاف
	۱۱ (۳۱/۴)	۱۴ (۴۰)	در حد کفاف
	۰ (۰)	۳ (۸/۶)	بیشتر از کفاف
	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	کل

\*آزمون تی مستقل، \*\*آزمون من‌ویتنی، متغیرهای کمی بر اساس میانگین ± انحراف معیار و متغیرهای کیفی بر اساس تعداد (درصد) بیان شده‌اند.

اکسی‌توسین، دریافت مایعات وریدی و خوراکی، طول مراحل زایمانی، مدت زمان شیردهی، وزن نوزاد، وزن جفت و میزان مصرف خرما ارزیابی شدند که بر اساس نتایج آزمون‌های تی مستقل و من‌ویتنی، تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند و همگن بودند ( $p > 0/05$ ) (جدول ۲).

همچنین افراد دو گروه از نظر خصوصیات بارداری و زایمان نظیر سن حاملگی، تعداد بارداری، تعداد زایمان، فاصله آخرین زایمان تا زایمان فعلی، سابقه خونریزی پس از زایمان، زمان پارگی پرده جنینی، فاصله پاره شدن پرده‌ها تا زایمان، روش‌های القای زایمان، تسریع زایمان با

جدول ۲- مقایسه مشخصات بارداری و زایمان در نمونه پژوهش به تفکیک گروه

سطح معنی‌داری	گروه		متغیر
	کنترل (۳۵ نفر)	بارهنگ (۳۵ نفر)	
** $p=0/657$	۲/۳±۱/۴	۲/۱±۱/۱	تعداد حاملگی
** $p=0/607$	۱/۱±۱/۳	۰/۹±۱/۰	تعداد زایمان
** $p=0/927$	۳۶/۲±۴۴/۰	۳۳/۹±۳۶/۸	فاصله آخرین زایمان تا زایمان فعلی (ماه)
* $p=0/145$	۳۹/۵±۱/۲	۳۹/۵±۰/۹	سن حاملگی (ماه)
* $p=0/942$	۱۲/۹±۵/۷	۱۳/۰±۶/۴	زمان پارگی پرده (ساعت)
** $p=0/597$	۱۹۷/۸±۱۹۸/۳	۲۰۸/۸±۲۳۴/۸	فاصله پارگی پرده تا زایمان (دقیقه)
** $p=0/192$	۳۱۳/۴±۱۵۷/۹	۳۰۰/۵±۱۵۸/۸	میزان مایعات وریدی (سی‌سی)

$p=0/237$	$35/1 \pm 26/5$	$27/2 \pm 27/1$	میزان مایعات خوراکی (سی سی)
$p=0/584$	$79/7 \pm 28/2$	$82/5 \pm 34/2$	طول فاز فعال لیبر (دقیقه)
$p=0/826$	$18/0 \pm 10/8$	$18/4 \pm 10/1$	طول مرحله دوم لیبر (دقیقه)
$p=0/613$	$9/1 \pm 5/7$	$8/8 \pm 3/9$	طول مرحله سوم لیبر (دقیقه)
$p=0/341$	$35/0 \pm 6/9$	$32/8 \pm 7/7$	مدت زمان شیردهی (دقیقه)
$p=0/976$	$3262/2 \pm 410/8$	$3265/4 \pm 444/4$	وزن نوزاد (گرم)
$p=0/235$	$681/4 \pm 126/9$	$715/3 \pm 152/4$	وزن جفت (گرم)
$p=0/960$	$8/8 \pm 4/7$	$8/5 \pm 6/1$	میزان مصرف خرما (عدد)

میانگین خونریزی در پایان ساعت اول، دوم، سوم، چهارم و مجموع ۴ ساعت اول پس از زایمان در گروه بارهنگ نسبت به گروه کنترل کمتر بود که بر اساس نتایج آزمون تی مستقل، دو گروه از نظر میزان خونریزی مرحله سوم ( $p < 0/001$ ) و در پایان ساعت اول ( $p < 0/001$ )، ساعت

سوم ( $p < 0/001$ )، ساعت چهارم ( $p < 0/001$ ) و ۴ ساعت اول پس از زایمان ( $p < 0/001$ ) اختلاف آماری معناداری داشتند. همچنین بر اساس نتایج آزمون من ویتنی، دو گروه از نظر میزان خونریزی در پایان ساعت دوم اختلاف آماری معنی داری داشتند ( $p < 0/001$ ) (جدول ۳).

جدول ۳- میانگین میزان خونریزی پس از زایمان زنان مورد مطالعه به تفکیک ساعت در گروه بارهنگ و کنترل

سطح معنی داری	گروه		میزان خونریزی (سی سی)
	کنترل	بارهنگ	
$p < 0/001$	انحراف معیار $\pm$ میانگین $65/7 \pm 7/3$	انحراف معیار $\pm$ میانگین $55/1 \pm 8/5$	مرحله سوم
$p < 0/001$	$56/3 \pm 3/5$	$47/4 \pm 3/9$	ساعت اول
$p < 0/001$	$75/7 \pm 5/0$	$62/1 \pm 6/2$	ساعت دوم
$p < 0/001$	$53/1 \pm 7/1$	$42/7 \pm 5/3$	مرحله چهارم ساعت سوم
$p < 0/001$	$55/1 \pm 7/2$	$45/7 \pm 4/1$	ساعت چهارم
$p < 0/001$	$306/2 \pm 11/2$	$253/3 \pm 14/2$	مجموع ۴ ساعت

\*آزمون تی مستقل، \*\*آزمون من ویتنی

هزینه بر می باشند که ضرورت وجود داروهای کم خطرتر را ایجاب می کنند. امروزه استفاده از طب مکمل و فرآورده های گیاهی در جهان رو به افزایش است و خونریزی پس از زایمان از این قاعده مستثنی نیست. در مطالعه حاضر مصرف ۶۰۰ میلی گرم شیاف رکتال بارهنگ، خونریزی پس از زایمان را به طور معنی داری کاهش داد. انقباض عضلات رحمی نقش چشمگیری در پیشگیری از خونریزی پس از زایمان دارد. به طور کلی خونریزی پس از زایمان در گروه دریافت کننده شیاف رکتال بارهنگ نسبت به گروه کنترل  $17/3\%$  کاهش یافت.

عصاره بارهنگ حاوی مواد مؤثره متعددی از جمله موسیلاژ، تانن، صمغ، اسیدهای آلی، انورتین، امولسین، تانن، گلوکزیدی به نام اوکوبین و فلاونوئیدها می باشد (۱۳). با توجه به تانن و فلاونوئید موجود در بارهنگ و

بر اساس نتایج مطالعه میزان خونریزی پس از زایمان در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل کاهش معنی داری یافت ( $p < 0/001$ ). بر اساس نتایج آزمون آنالیز واریانس دوطرفه، میانگین خونریزی پس از زایمان بر حسب گروه و متغیرهای مربوط به مشخصات فردی مادران (سن، تحصیلات، وزن، شاخص توده بدنی) تفاوت معنی داری نداشت ( $p > 0/05$ ). همچنین هیچ گزارشی از عوارض جانبی ناشی از مداخله مانند تهوع، استفراغ، سرگیجه و سایر موارد ناشی از مصرف دارو در شرکت کنندگان پژوهش مشاهده نشد.

## بحث

خونریزی پس از زایمان، یکی از مشکلات مخاطره آمیز پس از زایمان است که جهت کاهش آن نیاز به اقدامات اساسی با حداقل عارضه جانبی می باشد. داروهای صنعتی با همه کارایی که دارند، دارای عوارض نامطلوب و

تأثیر آن بر تحریک‌گیرنده استروژنی و انقباض عضله رحم، کاهش میزان خونریزی قابل توجه است (۱۴).

در مطالعه نجاتی و همکاران (۲۰۱۸)، مصرف ۱۰۰ سی‌سی شربت خوراکی ۲۰٪ بارهنگ در کاهش خونریزی پس از زایمان مؤثر بود و میانگین افت هموگلوبین و هماتوکریت در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود که نشان‌دهنده تأثیر شربت بارهنگ بر روی خونریزی پس از زایمان می‌باشد (۱۵). این نتایج با اثر ترکیبات تانن و فلاونوئید بارهنگ بر عضلات صاف رحمی قابل توجه است که نتایج مطالعه مذکور با پژوهش حاضر همخوانی داشت.

در مطالعه موسوی و همکاران (۲۰۱۹)، تجویز دوزهای مختلف عصاره هیدروالکلی بارهنگ با کاهش ترشح اسید معده، میزان آسیب بافتی، زخم و آسیب هموراژیک را نسبت به گروه دریافت‌کننده ایندومتاسین به‌طور معنی‌داری کاهش داد (۱۶). فرخی و همکار (۲۰۱۳) در مطالعه خود نشان دادند، مصرف عصاره هیدروالکلی بارهنگ در مقایسه با تتوفیلین اثر محافظتی بر روی ریه رت‌های مبتلا به آسم دارد (۲۱).

در مطالعه کویسی و همکاران (۲۰۱۳)، عصاره الکلی برگ بارهنگ به‌طور معناداری بیشترین کاهش را در اولسر ایندکس ( $83/0 \pm 2/3$ ) و بیشترین میزان محافظت را ( $47/76\%$ ) در مقایسه با سایر گروه‌های دریافت‌کننده عصاره داشت. در بررسی میکروسکوپی بافت معده، در گروه‌های دریافت‌کننده انواع عصاره بارهنگ و امپرازول علائمی از خونریزی و التهاب مشاهده نشد، این در حالی است که در گروه دریافت‌کننده آسپیرین به‌تنهایی خونریزی و التهاب مشاهده شد (۲۲).

در تمام مطالعات فوق به این نکته اشاره شده است که گیاه بارهنگ حاوی ترکیبات فنولی بوده و خاصیت آنتی‌اکسیدانی دارد و به علت دارا بودن فلاونوئید، فنول، تانن و موسیلاژ، دارای خاصیت انعقادی نیز می‌باشد و از این نظر با مطالعه حاضر همخوانی داشت.

علی‌رغم کنترل دقیق خروج مایع آمنیون بعد از تولد نوزاد، در برخی مواقع به‌دلیل خروج همزمان مایع آمنیوتیک و خونریزی ناشی از جدا شدن جفت، مقداری از مایع آمنیوتیک با خونریزی مخلوط می‌شد که از محدودیت‌های اجتناب‌ناپذیر پژوهش بود که با تخصیص تصادفی سعی در کنترل اثر آن شد. از نقاط قوت مطالعه حاضر می‌توان به حضور پژوهشگر از شروع فاز فعال لیبر تا ۴ ساعت پس از زایمان و اندازه‌گیری میزان خونریزی با توزین کیسه جمع‌آوری خون و پد و دروشیت در این بازه زمانی اشاره کرد. از نقاط ضعف پژوهش می‌توان به اعتماد پژوهشگر به صحت پاسخ‌های واحد پژوهش در زمینه پاسخگویی به سؤالات اشاره کرد.

### نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت خونریزی پس از زایمان خصوصاً در زنان در معرض خطر خونریزی و با توجه به تأثیر بارهنگ بر کاهش خونریزی پس از زایمان و نداشتن عارضه جانبی، توصیه می‌شود از بارهنگ به‌عنوان داروی مکمل اکسی‌توسین در زنان در معرض خطر استفاده شود؛ زیرا سبب کاهش استفاده از داروهای شیمیایی و در نتیجه کاهش هزینه مراقبت‌های درمانی می‌شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله با کد کارآزمایی IRCT20181027041472N1 حاصل پایان‌نامه دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد که با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و تأیید کمیته اخلاق دانشگاه با کد IR.MUMS.NURSE.REC.1397.043 انجام گرفته است. بدین‌وسیله از بیمارستان ام‌البنین (س) شهرستان مشهد و نیز مادرانی که ما را در انجام این پژوهش یاری دادند و با پژوهشگر همکاری لازم را داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

1. Belfort MA, Lockwood C, Barss V. Overview of postpartum hemorrhage. Up To Date. Available at: URL: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-postpartum-hemorrhage>; 2013.
2. Rath WH. Postpartum hemorrhage—update on problems of definitions and diagnosis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2011; 90(5):421-8.
3. Sirico A, Saccone G, Maruotti GM, Grandone E, Sarno L, Berghella V, et al. Low molecular weight heparin use during pregnancy and risk of postpartum hemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2019; 32(11):1893-900.
4. Abbaspoor Z, Vaziri L, Emam J. Sensitivity and specificity collector bag for the measurement of post-partum hemorrhage. *J Guilan Univ Med Sci* 2012; 21(83):58-64. (Persian).
5. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong CY, Dashe J. *Williams obstetrics*. 24<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2014.
6. Leduc D, Senikas V, Lalonde AB. Active management of the third stage of labour: prevention and treatment of postpartum hemorrhage. *J Obstet Gynaecol Can* 2009; 31(10):980-93.
7. Shirazi M, Lotfi Y. Principles of controlling postpartum hemorrhage. *Natl Assoc Obstet Gynecol* 2011; 5(3):14-28. (Persian).
8. Berghella V. Management of the third stage of labor: drug therapy to minimize hemorrhage. Up To Date. Available at: URL: <https://www.uptodate.com/contents/management-of-the-third-stage-of-labor-drug-therapy-to-minimize-hemorrhage>; 2018.
9. Kanwar M. Herbal alternatives to drugs in pain management. Available at: URL: [http://www.hminutrition.com/wp-content/uploads/2015/05/c32da1\\_679d05743a854310ae2734906f2a77cc.pdf](http://www.hminutrition.com/wp-content/uploads/2015/05/c32da1_679d05743a854310ae2734906f2a77cc.pdf); 2011.
10. Fang YC, Huang HC, Chen HH, Juan HF. TCMGeneDIT: a database for associated traditional Chinese medicine, gene and disease information using text mining. *BMC Complement Altern Med* 2008; 8(1):58.
11. Kim HS. Do not put too much value on conventional medicines. *J Ethnopharmacol* 2005; 100(1-2):37-9.
12. Sadeghi M. Herbal education, herbal application to prevention & illness treatment. Tehran: Daftar-e Nashr-e Farhang-e Islami; 2010. P. 337-6. (Persian).
13. Najafian Y, Hamedi SS, Farshchi MK, Feyzabadi Z. Plantago major in traditional persian medicine and modern phytotherapy: a narrative review. *Electron Physician* 2018; 10(2):6390.
14. Amiera ZU, Nihayah M, Wahida IF, Rajab NF. Phytochemical characteristic and uterotonic effect of aqueous extract of Pak J Biol Sci 2014; 17(9):1046-51.
15. Nejati N, Dolatian M, Kamalinejad M, Khabazkhoob M. The effect of Plantago oral syrup on hemoglobin and hematocrit levels in women with normal postpartum hemorrhage. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2018; 21(4):72-8. (Persian).
16. Mousavi Fayzabadi V, Tayyebi Meibodi N, Yousefi M, Hosseini A, Rakhshandeh H. The effect of hydro-alcoholic extract of Plantago major on indomethacin-induced gastric ulcer in rats. *Horizon Med Sci* 2019; 25(1):13-8. (Persian).
17. Biguzzi E, Franchi F, Ambrogi F, Ibrahim B, Bucciarelli P, Acaia B, et al. Risk factors for postpartum hemorrhage in a cohort of 6011 Italian women. 2012;129(4):e1-e7.
18. Ambardekar S, Shochet T, Bracken H, Coyaji K, Winikoff BJBp, childbirth. Calibrated delivery drape versus indirect gravimetric technique for the measurement of blood loss after delivery: a randomized trial. 2014;14(1):276.
19. Patel A, Goudar S, Geller S, Kodkany B, Edlavitch S, Wagh K, et al. Drape estimation vs. visual assessment for estimating postpartum hemorrhage. 2006;93(3):220-4.
20. Tourne G, Collet F, Lasnier P, Seffert PJJdg, obstétrique et biologie de la reproduction. Usefulness of a collecting bag for the diagnosis of post-partum hemorrhage. 2004;33(3):229-34.
21. Farokhi F, Khaneshi F. Histopathologic changes of lung in asthmatic male rats treated with hydro-alcoholic extract of Plantago major and theophylline. *Avicenna J Phytomed* 2013; 3(2):143.
22. Kobeasy M, Abdel-Fatah OM, El-Salam SA. Gastroprotective effect of plantago major L. against gastric injury induced by aspirin in rats. *J Chem Acta* 2013; 2(2):86-91.