



راهنمای بالینی خونریزی پس از زایمان

به سفارش:

اداره استانداردسازی و تدوین راهنماهای بالینی

دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت

خرداد ماه ۱۳۹۴

تدوین کنندگان:

خانم دکتر نفیسه ثقفی - استاد گروه زنان دانشگاه علوم پزشکی مشهد

خانم دکتر فاطمه تارا - دانشیار گروه زنان دانشگاه علوم پزشکی مشهد

خانم دکتر رزیتا داودی - پزشک عمومی MPH دانشگاه علوم پزشکی مشهد

خانم دکتر معصومه میر تیموری - استادیار گروه زنان دانشگاه علوم پزشکی مشهد

خانم دکتر زهرا علامه - استاد گروه زنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

خانم دکتر عالم تاج صمصامی - استاد گروه زنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز

خانم دکتر عبداللهی - استاد گروه زنان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

خانم دکتر دباغ - استاد گروه زنان دانشگاه علوم پزشکی تهران

توسعه جوامع و گسترش نظام های صنعتی در جهان، خصوصاً در دو سده اخیر و نیز توسعه ارتباطات و مبادلات تجاری موجب گردید که تقریباً تمام کشورهای جهان به منظور درک و برآورد شدن نیازها، به تدوین استاندارد و توسعه آن روی آورند. نیاز به تدوین استانداردها باعث شد تا همگان به ضرورت یک مرجع برای تدوین استانداردها، پی ببرند. در نظام های سلامت نیز مهمترین هدف نظام ارائه خدمات سلامت، تولید و ارائه محصولی به نام سلامتی است که ارائه مناسب و با کیفیت این محصول، نیازمند تدوین و به کارگیری شاخص و سنجه هایی برای تضمین ارتقای کیفیت خدمات در درازمدت می باشد.

اندازه گیری کیفیت برای جلب اطمینان و حصول رضایت آحاد جامعه، قضاوت در زمینه عملکردها، تامین و مدیریت مصرف منابع محدود، نیازمند تدوین چنین استانداردهایی می باشد. استانداردها همچنین به سیاستگذاران نیز کمک خواهد نمود تا به طور نظام مند به توسعه و پایش خدمات اقدام نموده و از این طریق، آنان را به اهدافی که از ارائه خدمات و مراقبت های سلامت دارند، ناآل و به نیازهای مردم و جامعه پاسخ دهند. علاوه بر تدوین استانداردها، نظارت بر رعایت این استانداردها نیز حائز اهمیت می باشد و می تواند موجب افزایش رضایتمندی بیماران و افزایش کیفیت و بهره وری نظام ارائه خدمات سلامت گردد. طراحی و تدوین استانداردهای مناسب برای خدمات سلامت، در زمره مهمترین ابعاد مدیریت نوین در بخش سلامت، به شمار می آید. اکنون در کشورمان، نیاز به وجود و برقراری استانداردهای ملی در بخش سلامت، به خوبی شناخته شده و با رویکردی نظام مند و مبتنی بر بهترین شواهد، تدوین شده است.

در پایان جا دارد تا از همکاری های بی دریغ سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، انجمن های علمی، تخصصی مربوطه، اعضای محترم هیات علمی در دانشگاه های علوم پزشکی، وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی و سایر همکاران در معاونت های مختلف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی که نقش موثری در تدوین استانداردهای ملی در خدمات سلامت داشته اند، تقدیر و تشکر نمایم.

انتظار می رود استانداردهای تدوین شده توسط دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت مورد عنایت تمامی نهادها و مراجع مخاطب قرار گرفته و به عنوان معیار عملکرد و محک فعالیت های آنان در نظام ارائه خدمات سلامت شناخته شود.

امید است اهداف متعالی نظام سلامت کشورمان در پرتو گام نهادن در این مسیر، به نحوی شایسته محقق گردد.

دکتر سید حسن قاضی زاده هاشمی

وزیر

انجام درست کارهای درست، متناسب با ارزش ها، مقتضیات و شرایط بومی کشور، رویکردی است که بدون شک سبب ارتقای مستمر کیفیت خدمات سلامت می گردد. از الزامات اصلی تحقق چنین اهدافی، وجود استانداردهایی مدون می باشد. استانداردهای مبتنی بر شواهد، عبارات نظام مندی هستند که سطح قابل انتظاری از مراقبت ها یا عملکرد را نشان می دهند. استانداردها چارچوب هایی را برای قضاوت در خصوص کیفیت و ارزیابی عملکرد ارائه کنندگان، افزایش پاسخگویی، تامین رضایت بیماران و جامعه و ارتقای پیامدهای سلامت، فراهم می کنند. بنابراین، ضرورت دارد تا به عنوان بخشی از نظام ارائه خدمات، توسعه یابند.

علی رغم مزایای فراوان وجود استانداردهای ملی و تاکید فراوانی که بر تدوین چنین استانداردهایی برای خدمات و مراقبت های سلامت در قوانین جاری کشور شده و اقدامات پراکنده ای که در بخش های مختلف نظام سلامت کشور صورت گرفته است؛ تا کنون چارچوب مشخصی برای تدوین استاندارد خدمات و مراقبت های سلامت در کشور وجود نداشته است.

با اقداماتی که از سال ۱۳۸۸ در دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی صورت گرفته، بستر و فرایند منظم و مدونی برای تدوین چنین استانداردهایی در سطح ملی، فراهم آمده است.

استانداردهای تدوینی پیش رو منطبق بر بهترین شواهد در دسترس و با همکاری تیم های چندتخصصی و با رویکردی علمی تدوین شده است. کلیه عباراتی که در این استانداردها، به کار گرفته شده است، مبتنی بر شواهد می باشد. امید است که با همکاری کلیه نهادها، زمینه اجرای چنین استانداردهایی، فراهم گردد.

لازم می دانم از همکاری های شایسته همکاران محترم در معاونت آموزشی، دفاتر نظارت و اعتباربخشی امور درمان، مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی و کلیه همکاران در دفتر ارزیابی فناوری تدوین استاندارد و تعرفه سلامت که تلاش های پیگیر ایشان نقش بسزایی در تدوین این استانداردها داشته است، تقدیر و تشکر نمایم .

دکتر محمد حاجی آقاجانی

معاون درمان

یکی از اهداف توسعه که توسط سازمان ملل متحد در سال ۲۰۰۰ تعیین شده است، کاهش مرگ و میر مادران تا سال ۲۰۱۵ می باشد. برای نیل به این هدف، مرگ و میر مادران در اثر خونریزی پس از زایمان باید به میزان قابل توجهی کاهش یابد. به این منظور، کارکنان سلامت در کشورهای در حال توسعه باید علاوه بر دسترسی به درمان های مناسب، آموزش های لازم در این زمینه را نیز دریافت کنند. فراتر از این، کشورها نیازمند دستورالعملهای مبتنی بر شواهد در زمینه ایمنی، کیفیت و سودمندی مداخلات مختلف هستند. این مسئله، پایه و اساس سیاست راهبردی و توسعه برنامه مورد نیاز برای اطمینان از اجرای واقع گرایانه و پایدار مداخلات مناسب را ارائه می کند.

خونریزی پس از زایمان (PPH) به صورت از دست دادن خون بیشتر از ۵۰۰ میلی لیتر یا بیشتر از دستگاه ژنیتال پس از کامل شدن سومین مرحله زایمان و یا در مدت ۲۴ ساعت پس از زایمان تعریف شده است (۱) و در صورتیکه میزان خونریزی بیشتر از ۱۰۰۰ میلی لیتر باشد، به آن خونریزی شدید اطلاق می شود. (۲) تعریف سازمان جهانی بهداشت از خونریزی پس از زایمان تمام موارد خونریزی بیشتر از ۵۰۰ میلی لیتر می باشد. (۳) بیشتر موارد مرگ و میر مربوط به خونریزی، در ۲۴ ساعت اول اتفاق می افتد. به خونریزی متوسط تا شدید بین ۲۴ ساعت تا ۱۲ هفته پس از زایمان، خونریزی ثانویه گفته می شود.

علل شایع این خونریزی عبارتند از خونریزی از محل لانه گزینی جفت، ضربه به دستگاه تناسلی و ساختارهای مجاور آن و یا هر دو، عدم جمع شدگی کامل رحم (آتونی)، پارگی رحم و اختلالات خونریزی دهنده مادر. (۱) آتونی رحم شایعترین علت و به عبارتی علت عمده مرگ و میر مادران در سراسر جهان می باشد.

عوامل خطر PPH شامل بارداری ها و زایمان های متعدد می باشد. با این حال ممکن است PPH در زنان بدون عوامل خطر مشخصی در بالین یا سابقه بیمار رخ دهد. مدیریت فعال مرحله سوم زایمان شامل تجویز یوتروتونیک بلافاصله پس از خروج نوزاد، کلامپ بند ناف بدنبال مشاهده انقباض رحم (تقریباً پس از ۳ دقیقه) و خروج جفت با کشش کنترل شده بند ناف، برای همه زنان در زمان زایمان می تواند کمک کننده باشد. حتی با وجود این تلاش ها، ممکن است نیاز به درمان های اضافی برای جلوگیری از خونریزی وجود داشته باشد. مداخلات مختلف (درمان های طبی، مکانیکی، روشهای غیر جراحی تهاجمی و اعمال جراحی) که نیازمند مهارت و تخصص فنی می باشند، برای توقف خونریزی مورد استفاده قرار می گیرند. برای اجرای اهداف این دستورالعمل، فرض بر این است که بیمار در یک مرکز پزشکی و توسط کارکنان مراقبت سلامت تحت درمان است.

لازم به ذکر است اجتناب از تاخیر در تشخیص و درمان، تاثیر قابل توجهی در جلوگیری از ایجاد عوارض و افزایش بقای بیمار خواهد داشت.

۱,۱ اپیدمیولوژی بیماری (جهانی / منطقه / کشور)

یکی از شایعترین علل مرگ مادر در تمام دنیا خونریزی پس از زایمان است که جزء علل قابل پیشگیری می باشد. (۴-۶) میزان مرگ و میر کلی مادران در سال ۲۰۰۸، تقریباً ۳۴۲۹۰۰ بوده است و تقریباً بیشتر موارد در کشورهای کمتر توسعه یافته و متوسط اتفاق می افتد. (۷)

متأسفانه به دلیل شرایط نامناسب اقتصادی و اجتماعی، کاهش سرمایه گذاری در حوزه سلامت و عملکرد ضعیف در سیستم های بهداشتی، بسیاری از زنان قادر به دسترسی به مراقبت های ضروری دوران بارداری، زایمان و پس از آن نیستند. (۸)

سیستم نظارت بر مرگ و میر بارداری وابسته به مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری ها، نشان می دهد که خونریزی، عامل مستقیم بیش از ۱۷٪ از ۴۲۰۰ مورد مرگ مادری وابسته به بارداری در ایالات متحده بوده است. (۹)

طبق گزارش محرمانه از سوی سازمان سلامت مادر و کودک در سال ۲۰۰۸، خونریزی عامل اصلی مرگ مادران در انگلستان بوده است. در نهایت در اغلب کشورهای پیشرفته خونریزی، دلیل اصلی پذیرش زن باردار در واحد ICU محسوب می شود. (۱۰-۱۳)

در کشورهای کمتر توسعه یافته، نقش خونریزی در میزان مرگ و میر مادران بازهم بالاتر است. (۱۴ و ۱۵)

۲,۱ اهمیت موضوع و دلایل انتخاب این بیماری جهت تدوین راهنما

در حقیقت خونریزی مهمترین عامل منفردی است که مسئول حدود نیمی از تمامی موارد مرگ و میر پس از زایمان در کشورهای در حال توسعه محسوب می شود. (۱۶ و ۶) برخی گزارشات نشان دهنده بهبود چشم گیر میزان مرگ و میر ناشی از خونریزی در اثر پیشرفت سیستم مامایی در امریکا می باشند. مرگ مادری ناشی از خونریزی در ماساچوست، از اواسط دهه ۵۰ میلادی تا اواسط دهه ۸۰ میلادی حدوداً ده برابر کاهش یافته است. (۱۷)

مشابه این وضعیت در بیمارستانی در آتلانتا، میزان مرگ و میر مادری ناشی از خونریزی، از ۱۳٪ در فاصله سالهای ۱۹۴۹-۱۹۷۱ به ۶٪ در فاصله سالهای ۱۹۷۲-۲۰۰۰ کاهش یافته است. (۱۸)

شواهد نشان دهنده این مطلب است که در اکثریت موارد مرگ، میزان مراقبت از مادر پایین تر از سطح استاندارد بوده است. رعایت اصول این راهنمای بالینی می تواند در جلوگیری از خیلی از موارد مرگ مادران کمک کننده باشد.

۳,۱ اهمیت و دلایل انتخاب کاربران هدف

به نظر می رسد که کمبود حد و مرزهای مشخص و استاندارد در زمینه ارجاع بیماران، ارزیابی های لازم، انواع درمانهای موثر، لزوم مداخلات به موقع و بجا، درمان غیر جراحی و جراحی و (زمان مناسب انجام جراحی)، موجب ناهمگونی و تنوع ارائه خدمات در این مقوله گردیده است.

در این راهنما سعی گردیده با تعیین راهکارهای عملی و بومی برای کاربران هدف، به یکسان سازی و استاندارد سازی بیشتر ارائه خدمات نایل شویم.

۴,۱ روش ارزیابی راهنماها

نقد راهنماهای بالینی بر پایه سیستم امتیاز دهی Agree انجام گردید.

۵,۱ شیوه تدوین توصیه ها

بومی سازی راهنمای بالینی "مدیریت خونریزی بعد از زایمان" بر اساس توصیه های اشاره شده در راهنمای بالینی مدیریت خونریزی بعد از زایمان کالج رویال متخصصین زنان و مامایی (۲۰۰۹)، سازمان جهانی بهداشت (۲۰۰۹) و راهنمای بالینی ایرلند (۲۰۱۲) و پس از نقد آنها صورت گرفت.

- **Prevention and management of postpartum hemorrhage** (November 2009) Royal College of Obstetricians and Gynecologists
- **WHO guidelines for the management of postpartum hemorrhage and retained placenta** (February 2009) World Health Organization
- **Clinical Practice Guideline Prevention and Management of Primary Post Partum hemorrhage** (Oct 2012) Institute of Obstetricians and Gynecologists, Royal College of Physicians of Ireland and Directorate of Strategy and Clinical Programmes, Health Service Executive

۱. پس از تولد نوزاد، میزان خون از دست رفته و پارامترهای بالینی باید به دقت مورد ارزیابی قرار گیرند. شواهد کافی برای توصیه اندازه گیری دقیق میزان خون از دست رفته نسبت به تخمین بالینی وجود ندارد.. **B**
۲. در خونریزی اولیه پس از زایمان که شامل از دست دادن خون حدود ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی لیتر (در صورت عدم وجود علائم بالینی شوک) می باشد، اقدامات پایه شامل نظارت نزدیک، دسترسی وریدی، شمارش کامل خون، تعیین گروه خونی و غربالگری به منظور تسهیل عمل احیا باید انجام گیرد **C**
۳. اگر خونریزی در بیماری با تشخیص خونریزی اولیه پس از زایمان و تخمین خونریزی در حد ۱۰۰۰ میلی لیتر (یا تخمین خونریزی کمتر و وجود علائم بالینی شوک و تاکی کاردی) ادامه یافت، باید سریعاً یک پروتوکل کامل از اقدامات احیا و هموستاز صورت گیرد. **C**
۴. مدیریت فعال مرحله سوم زایمان در مقایسه با مدیریت انتظاری و فیزیولوژیک، خطر خونریزی پس از زایمان و یا میزان خون از دست رفته مادر را کاهش می دهد. **A**
۵. پروفیلاکسی با اکسی توسین باید در مرحله سوم زایمان به همه زنان داده شود و این تجویز خطر ایجاد خونریزی اولیه پس از زایمان را ۶۰ درصد کاهش می دهد. **A**
۶. برای زنان بدون عوامل خطر ساز برای خونریزی پس از زایمان و زایمان واژینال، اکسی توسین (۵ یا ۱۰ واحد وریدی) عامل انتخابی برای پروفیلاکسی در مرحله سوم زایمان است. **A**
۷. در زایمان سزارین، اکسی توسین (۵ واحد تزریق آهسته داخل وریدی) به منظور افزایش انقباضات رحم و کاهش میزان خونریزی، باید مورد استفاده قرار گیرد. **C**
۸. ستومترین با نام تجاری Alliance ممکن است در نبود فشارخون بالا (به عنوان مثال هموگلوبین پایین در حوالی تولد) استفاده شود و خطر خونریزی خفیف (۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی لیتر) پس از زایمان را کاهش می دهد ولی عارضه جانبی استفراغ افزایش می یابد. **C**
۹. در بیماران سزارین قبلی، باید توسط اولتراسوند (ترجیحاً داپلر) محل جفت مورد ارزیابی قرار گیرد. در جایی که تسهیلات لازم برای انجام MRI وجود داشته باشد می توان از آن برای تشخیص جفت اکرتا/پرکرتا استفاده کرد. **C**

۱۰. بیماران دارای جفت اکرتا/پرکرتا در خطر بالای بروز خونریزی پس از زایمان هستند. هنگامی که پلاستا اکرتا/پرکرتا قبل از تولد تشخیص داده شد، باید مشاوره چند منظوره برای زایمان انجام گیرد. اساتید مشاور زنان و بیهوشی، جراح عروق و ارولوژیست باید حضور داشته باشند، رزور خون کافی (حداقل ۴ واحد خون کراس مچ شده آماده باشد)، پلاسمای منجمد تازه و پلاکت داشته باشیم و زمان و محل زایمان طوری انتخاب شود که امکان دسترسی به مشاور و واحد مراقبت های ویژه وجود داشته باشد. **C**
۱۱. شواهد موجود در مورد سودمندی پیش گیری از خونریزی پس از زایمان با انسداد و یا آمبولیزاسیون شریان لگن در زنان مبتلا به جفت اکرتا مبهم است و نیاز به ارزیابی بیشتر دارد. **B**
۱۲. به محض تشخیص PPH باید چهار عمل بطور همزمان و سریع انجام شود: ارتباط، احیا، ارزیابی و جستجو، توقف خونریزی **C**
۱۳. مشاوران به توافق نظر رسیدند که در مورد استفاده از فاکتور نو ترکیب VIIa برای درمان خونریزی پس از زایمان شواهد کافی وجود ندارد و استفاده از آن باید محدود به زنان با اندیکاسیون های هماتولوژیک خاص باشد. **C**
۱۴. ترانگزامیک اسید ممکن است در موارد زیر به عنوان یک درمان برای خونریزی پس از زایمان مورد استفاده قرار گیرد: الف) تجویز اکسی توسین و پروستاگلندین در توقف خونریزی ناموفق باشد. ب) خونریزی تا حدی در اثر تروما باشد. **C**
۱۵. ماساژ رحمی پس از تشخیص خونریزی پس از زایمان موثر می باشد. **B**
۱۶. فشار بر رحم با دو دست، ممکن است به عنوان یک اقدام در درمان خونریزی پس از زایمان به علت آتونی رحم پس از زایمان واژینال، انجام شود. **C**
۱۷. پک کردن رحم به عنوان یک درمان برای توقف خونریزی پس از زایمان واژینال توصیه نمی شود. **C**
۱۸. در زنانی که اکسی توسین را به عنوان پیش گیری در مرحله سوم زایمان دریافت نکرده اند، اکسی توسین به تنهایی داروی انتخابی در درمان خونریزی پس از زایمان می باشد. **A**
۱۹. برای مدیریت درمان خونریزی پس از زایمان، اکسی توسین نسبت به ارگومترین به تنهایی یا ترکیبی از ارگومترین و اکسی توسین، کربتوسین و پروستاگلندین ها ترجیح داده می شود. **B**
۲۰. اگر اکسی توسین در دسترس نیست یا اگر خونریزی به اکسی توسین پاسخ نمی دهد، ارگومترین یا ترکیبی از ارگومترین و اکسی توسین با دوز ثابت به عنوان درمان ثانویه مورد استفاده قرار گیرد. **B**

۲۱. اگر خط دوم درمان در دسترس نیست و یا اگر خونریزی به خط دوم درمان پاسخ نمی دهد، پروستاگلاندین باید به

عنوان خط سوم درمان بکار گرفته شود. **B**

۲۲. هیچ مزیت اضافی در تجویز میزوپروستول به عنوان درمان کمکی خونریزی پس از زایمان در زنانی که در مرحله سوم

زایمان اکسی توسین دریافت کرده اند وجود ندارد. اگر اکسی توسین در دسترس باشد و در مرحله سوم مورد استفاده

قرار گرفته باشد، اکسی توسین به تنهایی نسبت به درمان کمکی میزوپروستول ارجحیت دارد. میزوپروستول ممکن است

هنگامی که اکسی توسین در دسترس نباشد به عنوان مثال در زایمان در خانه مورد استفاده قرار گیرد. **A**

۲۳. هنگامی که درمان های دارویی در توقف خونریزی موثر نبودند، اقدام به هموستاز جراحی هر چه سریعتر بهتر است.

بالون تامپوناد داخل رحم یا کاندوم تامپوناد، یک مداخله جراحی خط اول مناسب برای بیمارانی است که آتونی رحم

علت اصلی خونریزی می باشد. اگر این عمل نیز موثر نباشد، مداخلات جراحی نگهدارنده بعدی، بسته به شرایط بالینی و

دسترسی به متخصص مربوطه انجام خواهد شد. **C**

۲۴. اگر خونریزی علی رغم درمان با داروهای منقبض کننده رحم، سایر مداخلات نگهدارنده (به عنوان مثال ماساژ رحمی)

و فشار خارجی و داخلی بر رحم متوقف نشد، باید مداخلات جراحی را آغاز کنید. ابتدا اقدامات محافظه کارانه و در

صورت عدم پاسخ، از روشهای تهاجمی تر استفاده کنید. به عنوان مثال اول بخیه های فشاری را بکار بگیرید و اگر

خونریزی متوقف نشد، بستن رگ هیپوگاستریک و تخمدانی-رحمی را امتحان کنید. اگر حتی پس از این کار

خونریزی تهدید کننده حیات ادامه داشت، باید هیسترکتومی ساب توتال (سوپراسرویکال) یا توتال انجام شود (هر چه

سریعتر بهتر خصوصاً در موارد جفت اکرتا و پارگی رحم). **B**

۲۵. اگر سایر اقدامات با شکست مواجه شد و منابع در دسترس باشد، آمبولیزاسیون سرخرگ رحمی ممکن است به عنوان

یک درمان برای خونریزی پس از زایمان به علت آتونی رحم مورد استفاده قرار گیرد. **C**

۲۶. خونریزی ثانویه پس از زایمان اغلب با اندومتريت همراه است. هنگامی که آنتی بیوتیک ها از نظر بالینی اندیکاسیون

دارند، ترکیبی از آمپی سیلین و مترونیدازول مناسب می باشد (در صورت حساسیت به پنی سیلین، از کلیندامایسین استفاده

شود). در موارد اندومیومتريت (رحم دردناک) یا عفونت آشکار، توصیه می شود جنتامایسین را نیز به رژیم درمانی

اضافه کنید. **C**

۲ تعریف، تشخیص و اقدامات اولیه در خونریزی زودرس پس از زایمان

خونریزی اولیه پس از زایمان (PPH) شامل تخمین خونریزی ۵۰۰-۱۰۰۰ میلی لیتر (و بدون علائم بالینی شوک)، باید به عنوان خونریزی خفیف^۱ در نظر گرفته شده و در صورتی که خونریزی بیش از ۱۰۰۰ میلی لیتر ادامه یافت (یا علائم بالینی شوک با تخمین خونریزی کمتر وجود داشت) خونریزی شدید^۲ است.

پس از تولد نوزاد، برای بررسی میزان حجم خون از دست رفته و تشخیص به موقع PPH، پارامترهای بالینی باید مطابق زیر مورد ارزیابی دقیق قرار گیرند:

(۱) تخمین چشمی حجم خونریزی (البته همیشه کمتر از حد واقعی است)

(۲) لمس رحم و میزان دفع خون پس از کنترل ارتفاع و قوام رحم که مهمترین فاکتور تشخیصی می باشد.

(۳) کنترل علائم حیاتی

(۴) کنترل هموگلوبین و هماتوکریت که عامل تشخیصی دیررس است.

بررسی علت خونریزی پس از زایمان (مشاهده و معاینه کانال زایمانی شامل: واژن، سرویکس و رحم) از موارد مهمی است که در ضمن ارزیابی های دیگر باید انجام گیرد.

آیا میزان خون از دست رفته باید به طور دقیق و در طی مدیریت مرحله سوم زایمان به منظور تشخیص PPH اندازه گیری شود؟

مطالعات مختلف در زمینه روش های تخمین خونریزی در حین زایمان برای بالا بردن دقت و سرعت در تشخیص مورد بررسی قرار گرفت. هیچ مطالعه ای یافت نشد که بطور مستقیم به این سوال پاسخ داده باشد.

^۱-minor

^۲-major

تخمین میزان خونریزی برای افراد کم تجربه می تواند مشکل ساز باشد. در برخی مناطق استفاده از وسایل مدرج مانند یک شان پلاستیکی (drape) که مخصوص جمع آوری خون تهیه شده است، می تواند کمک کننده باشد. در مطالعات انجام شده با استفاده از drape، تخمین میزان خونریزی با استفاده از drape دقیقتر از تخمین با چشم گزارش شده است. میزان خونریزی در تخمین با چشم ۳۳ درصد کمتر از drape می باشد. ($P < 0.001$) در مقایسه استفاده از drape مدرج با غیر مدرج، میزان خونریزی در تخمین با چشم کمتر از حد واقعی تخمین زده می شود که این میزان خطا با افزایش حجم خونریزی بیشتر هم می شود. (۱۶٪)	د، نه
۳۰۰ میلی لیتر و ۴۱٪ در ۲۰۰۰ میلی لیتر) ولی در روش مدرج در تمام حجم ها کمتر از ۱۵٪ خطا وجود دارد. (۱۹-۲۱)	1+
	3

توصیه:

پس از تولد نوزاد، میزان خون از دست رفته و پارامترهای بالینی باید به دقت مورد ارزیابی قرار گیرند. شواهد کافی برای توصیه اندازه گیری دقیق میزان خون از دست رفته نسبت به تخمین بالینی وجود ندارد.	B
--	---

حجم خون هر فرد با وزن ارتباط دارد. برای تخمین درصد خونریزی باید به وزن و هموگلوبین پایه بیمار توجه داشته باشیم. هموگلوبین کمتر از ۱۱ باید قبل از زایمان تحت درمان مناسب قرار گیرد. شواهدی وجود دارد که در آنمی فقر آهن به علت تهی شدن ذخایر میوگلوبین رحم که برای عملکرد عضله مورد نیاز است، آتونی اتفاق می افتد. بیشتر مادران می توانند به آسانی با میزان خونریزی در حد ۵۰۰ میلی لیتر مقابله کنند و تخمین ۱۰۰۰ میلی لیتر به عنوان آستانه برای خونریزی شدید در نظر گرفته شده است و خونریزی بیش از ۴۰٪ کل حجم خون بدن به عنوان خونریزی تهدید کننده حیات محسوب می شود.

در این راهنما یک رویکرد عملی به خونریزی پس از زایمان بدین صورت است که پس از تشخیص خونریزی خفیف ۵۰۰-۱۰۰۰ میلی لیتر (و بدون علائم بالینی شوک) اقدامات اولیه شامل ارزیابی دقیق، دسترسی وریدی، شمارش کامل سلولهای خونی، تعیین گروه خونی و کاتتر ادراری برای تسهیل احیا باید صورت گیرد. اگر پس از تخمین خونریزی بیش از ۱۰۰۰ میلی لیتر باز هم

خونریزی ادامه یافت یا حتی با خونریزی کمتر علائم بالینی شوک در بیمار وجود داشت (خونریزی شدید)، باید پروتوکل کامل اقدامات برای احیا و هموستاز انجام شود.

توصیه ها:

در خونریزی اولیه پس از زایمان که شامل از دست دادن خون حدود ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی لیتر (در صورت عدم وجود علائم بالینی شوک) می باشد، اقدامات پایه شامل نظارت نزدیک ، دسترسی وریدی، شمارش کامل خون، تعیین گروه خونی و غربالگری به منظور تسهیل عمل احیا باید انجام گیرد.	C
اگر خونریزی در بیماری با تشخیص خونریزی اولیه پس از زایمان و تخمین خونریزی در حد ۱۰۰۰ میلی لیتر (یا تخمین خونریزی کمتر و وجود علائم بالینی شوک و تاکی کاردی) ادامه یافت، باید سریعاً یک پروتوکل کامل از اقدامات احیا و هموستاز صورت گیرد.	C

۳ پیش بینی و پیش گیری از خونریزی زودرس پس از زایمان

عوامل خطر PPH و روش های کاهش آن چیست؟

در بیشتر موارد PPH ریسک فاکتور خاصی برای آن وجود ندارد و باید سریعاً تشخیص و درمان انجام شود. شناسایی عوامل خطر می تواند در تعیین محل زایمان از نظر تجهیزات و امکانات برای ایمنی بیشتر مادر و نوزاد کمک کننده باشد.

انجمن متخصصین زنان و مامایی در کانادا در (دستورالعمل) پیشگیری و مدیریت PPH بطور خلاصه علل در ارتباط با PPH را به

۴ T تقسیم کرده است (Thrombin- Tone- Trauma- Tissue).

چندین مورد بررسی سیستماتیک در مورد مدیریت فعال مرحله سوم زایمان (شامل استفاده از یوتروتونیک، کلامپ زودرس بند ناف و خروج کنترل شده جفت) انجام شده است. یک مطالعه با ارزیابی ۵ کارآزمایی بالینی به این نتیجه رسیده است که مدیریت

فعال مرحله سوم زایمان با خطر کمتر PPH و خونریزی مادر همراه است. (۲۲) البته عوارض جانبی نیز گزارش شده است و ممکن است تهوع، استفراغ و افزایش فشار خون در این بیماران بیشتر باشد.

با توجه به دو مطالعه بررسی نظام مند اخیر، مدیریت فعال مرحله سوم زایمان موجب کاهش خطر PPH شدید می شود. (۰/۸۷ - RR: ۰/۳۴، CI: ۰/۱۴) همچنین در این بیماران خطر ایجاد هموگلوبین مادری کمتر از ۹ در طی ۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از زایمان، ۵۰٪ کاهش می یابد (RR: ۰/۵، CI: ۰/۳ - ۰/۸۳) و نیاز به ترانسفوزیون خون نیز ۶۵٪ کمتر می شود. (RR: ۰/۳۵، CI: ۰/۲۲ - ۰/۵) +1
یجه گیری کرد که اکسی توسین خطر PPH را ۶۰٪ و استفاده از عوامل یوتروتونیک دیگر را ۵۰٪ کاهش می دهد. (۲۳، ۲۴)

باید توجه داشت که دوز بولوس اکسی توسین ممکن است در برخی زنان از جمله کسانی که مبتلا به بیماری های قلبی عروقی عمده هستند، نامناسب باشد در حالیکه یک انفوزیون با دوز کمتر می تواند ایمن باشد.

در یک مرور نظام مند ترکیب ارگومترین-اکسی توسین بجای اکسی توسین در مرحله سوم زایمان مورد استفاده قرار گرفته است. (25) ۶ کارآزمایی در این مطالعه وارد شدند. بر اساس این مطالعه ارگومترین-اکسی توسین (ستومترین^۳) اثر مشابهی با ۵ یا ۱۰ واحد اکسی توسین در پیش گیری از PPH (با تعریف خونریزی بیش از ۱۰۰۰ میلی لیتر) دارد. (ستومترین در مقایسه با هر دوز اکسی توسین: ۰/۳ - ۱/۵۸، CI: ۰/۷۸، OR: ۰/۷۸) البته هنگامی که PPH خونریزی بیش از ۵۰۰ میلی لیتر تعریف گردد، ترکیب +1
ترین-اکسی توسین در مقایسه با اکسی توسین به تنهایی، کاهش اندکی در بروز PPH ایجاد می کند. (ستومترین در مقایسه با ۵ واحد اکسی توسین: ۰/۲۳ - ۰/۸۳، CI: ۰/۴۳، OR: ۰/۴۳) ستومترین در مقایسه با ۱۰ واحد اکسی توسین: ۰/۷۳ - ۰/۹۸، CI: ۰/۸۵، RR: ۰/۸۵ (

مرور دیگر به بررسی پروستاگلاندین ها در پیشگیری از PPH می پردازد. (26) بر اساس نتایج این بررسی، یوتروتونیک های تزریقی نسبت به پروستاگلاندین ارجح هستند و استفاده از آنها در درمان موثرتر است. البته باید در نظر داشته باشیم که این داروها 4
عوارض وابسته به دوز هستند. (27) در شرایطی که اکسی توسین در دسترس نباشد، به عنوان مثال در زایمان در خانه، این داروها می توانند مفید باشند.

کارآزمایی های بالینی دیگر به بررسی اثر یوتروتونیک ها در زایمان سزارین پرداخته اند. (۲۸-۳۱) برای پیش گیری از PPH در

1+ سزارین، تزریق آهسته داخل وریدی ۵ واحد اکسی توسین مناسب می باشد.

1++

یشگیری مشتق طولانی اثر اکسی توسین به نام کربتوسین نیز در کشورهای دیگر مورد استفاده قرار می گیرد که در ایران موجود نیست.

چسبندگی غیرطبیعی جفت (اکرتا، اینکرتا و پرکرتا) نیز باعث خونریزی شدید و افزایش مرگ و میر مادران می شود. میزان بروز آن در سزارین و خصوصا سزارین مجدد بیشتر است. (۳۲) با استفاده از تکنیک های اولتراسوند و MRI می توان برخی موارد چسبندگی جفت را قبل از تولد تشخیص داد.

بعضی محققان در مورد نقش پیش گیرانه رادیولوژی مداخله ای در چسبندگی های جفت تشخیص داده شده قبل از تولد، گزارشهایی ارائه کرده اند. (۳۳-۳۹) این مداخلات شامل انسداد عروق با بالون، آمبولیزاسیون شریان های لگن (شریان های ایلیاک داخلی، شاخه های قدامی شریان ایلیاک داخلی یا شریان های رحمی) می باشد. در این گزارش های موردی، تعداد کل ۳۶ نفر بوده و از نظر میزان خونریزی، مدت زمان حضور در بخش مراقبت ویژه، نیاز به انتقال خون و هیستروکتومی مقایسه شده اند. چند مطالعه مفید بودن مداخلات را ذکر کرده اند (۳۴-۳۶) و در سایر موارد نقش آن مورد بحث بوده (۳۷،۳۸) و یا هیچ سودی نداشته است. (۳۳،۳۹) البته بیشتر گزارش ها این اقدام را در کنترل PPH اولیه و ثانویه موثر دانسته اند و بهتر است در مراکزی که تسهیلات لازم جهت این اقدام فراهم می باشد، انجام شود ولی در ایران معمولاً این امکان وجود ندارد.

توصیه ها:

A	مدیریت فعال مرحله سوم زایمان در مقایسه با مدیریت انتظاری و فیزیولوژیک، خطر خونریزی پس از زایمان و یا میزان خون از دست رفته مادر را کاهش می دهد.
A	پروفیلاکسی با اکسی توسین باید در مرحله سوم زایمان به همه زنان داده شود و این تجویز خطر ایجاد خونریزی اولیه پس از زایمان را ۶۰ درصد کاهش می دهد.
A	برای زنان بدون عوامل خطر ساز برای خونریزی پس از زایمان و زایمان واژینال، اکسی توسین (۵ یا ۱۰ واحد وریدی) عامل انتخابی برای پروفیلاکسی در مرحله سوم زایمان است.
C	در زایمان سزارین، اکسی توسین (۵ واحد تزریق آهسته داخل وریدی) به منظور افزایش انقباضات رحم و کاهش میزان خونریزی، باید مورد استفاده قرار گیرد.
C	سنتومترین با نام تجاری Alliance ممکن است در نبود فشارخون بالا (به عنوان مثال هموگلوبین پایین در حوالی تولد) استفاده شود و خطر خونریزی خفیف (۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی لیتر) پس از زایمان را کاهش می دهد ولی عارضه جانبی استفراغ افزایش می یابد.
C	در بیماران سزارین قبلی، باید توسط اولتراسوند (ترجیحا داپلر) محل جفت مورد ارزیابی قرار گیرد. در جایی که تسهیلات لازم برای انجام MRI وجود داشته باشد می توان از آن برای تشخیص جفت اکرتا/پرکرتا استفاده کرد.
C	بیماران دارای جفت اکرتا/پرکرتا در خطر بالای بروز خونریزی پس از زایمان هستند. هنگامی که پلاستا اکرتا/پرکرتا قبل از تولد تشخیص داده شد، باید مشاوره چند منظوره برای زایمان انجام گیرد. اساتید مشاور زنان و بیهوشی، جراح عروق و ارولوژیست باید حضور داشته باشند، رزور خون کافی (حداقل ۴ واحد خون کراس مچ شده آماده باشد)، پلاسمای منجمد تازه و پلاکت داشته باشیم و زمان و محل زایمان طوری انتخاب شود که امکان دسترسی به مشاور و واحد مراقبت های ویژه وجود داشته باشد.
B	شواهد موجود در مورد سودمندی پیش گیری از خونریزی پس از زایمان با انسداد و یا آمبولیزاسیون شریان لگن در زنان مبتلا به جفت اکرتا مبهم است و نیاز به ارزیابی بیشتر دارد.

۴ مدیریت درمان خونریزی اولیه پس از زایمان

PPH چگونه باید درمان شود؟

در مواجهه با بیماری که دچار خونریزی بعد از زایمان شده است، مراحل زیر به ترتیب باید انجام شود: مشاوره با تمام متخصصین مرتبط، احیا، مونیتورینگ و ارزیابی، اقدامات جهت توقف خونریزی. این مراحل باید بطور همزمان انجام گیرد و باید توجه داشت که PPH خفیف به آسانی و بدون اینکه تشخیص داده شود، به سمت PPH شدید پیشروی می کند.

نحوه مدیریت درمان PPH در این راهنما برای مراکز مجهز با دسترسی به آزمایشگاه و بانک خون است و در شرایط دیگر (به عنوان مثال زایمان در خانه و یا مراکز زایمان) باید بیمار به محض تشخیص و انجام اقدامات اولیه به مراکز مجهز ارسال گردد.

توصیه:

به محض تشخیص PPH باید چهار عمل بطور همزمان و سریع انجام شود: ارتباط، احیا، ارزیابی و جستجو، توقف خونریزی	C
--	---

۱,۴ برقراری ارتباط

به چه افرادی باید اطلاع رسانی شود؟

در مواجهه با بیماری که دچار PPH خفیف (خونریزی ۵۰۰-۱۰۰۰ میلی لیتر بدون علائم شوک) شده است،

اقدامات پایه^۴ عبارتند از:

- مامای مسئول باید مطلع شود.
- به متخصص زنان و بیهوشی مسئول باید خبر داده شود.

در مواجهه با بیماران با PPH شدید (از دست دادن خون بیشتر از ۱۰۰۰ میلی لیتر و ادامه خونریزی یا بیمار با علائم شوک)

باید یک پروتوکل کامل^۵ اجرا گردد:

- ۱) خبر دادن به مامای دیگر به جز مامای خود بیمار
- ۲) اطلاع دادن به یک متخصص زنان دیگر و مشاوره آگاهانه
- ۳) اطلاع دادن به یک متخصص بیهوشی و مشاوره آگاهانه
- ۴) اطلاع به هماتولوژیست یا متخصص داخلی
- ۵) آگاه کردن بانک خون از نظر کراس ماچ، خون بیمار، گروه خونی و پلاکت
- ۶) داشتن یک عضو تیم برای ثبت علائم حیاتی و دریافت مایعات و داروهای بیمار

ارتباط افراد تیم درمانی بیمار با همکاران دیگر بسیار حیاتی است و پذیرش این مطلب هم از طرف پرسنل و اساتید ارشد باید وجود داشته باشد. از کلمه ها و جمله های استاندارد و کامل استفاده شود مثلاً "ما همین حالا به خون نیاز داریم" تا از هرگونه اتلاف وقت جلوگیری شود.

ارتباط با خود بیمار و همسر بیمار و مطلع کردن ایشان به صورت مرحله به مرحله و دادن اطلاعات به صورت شفاف و روشن نیز از مسائلی است که باید انجام گیرد.

۲,۴ احیا

احیا بیمار چگونه باید صورت گیرد؟

اقدامات پایه احیا برای بیماری که دچار PPH خفیف (خونریزی ۵۰۰-۱۰۰۰ میلی لیتر بدون علائم شوک)

شده است:

- دسترسی وریدی (با کاتولای شماره ۱۴)
- انفوزیون کریستالوئید

- گذاشتن کاتتر ادراری

عارضه جانبی که باید مراقب آن بود این است که در صورت مایع درمانی غیر اصولی وضعیت بیمار به سمت ادم حاد ریه پیش خواهد رفت.

پروتوکل کامل احیا برای بیماران با PPH شدید (از دست دادن خون بیشتر از ۱۰۰۰ میلی لیتر و ادامه خونریزی یا بیمار با علائم شوک):

- بازکردن راه هوایی
- ارزیابی راه تنفس
- ارزیابی سیستم جریان خون بیمار
- اکسیژن با ماسک (10 – 15 Lit/min)
- گرفتن دو رگ با انژیوکت بزرگ
- نگه داشتن بیمار در موقعیت خوابیده
- گرم نگه داشتن و توجه به هوشیاری بیمار
- ترانسفوزیون خون در سریع ترین زمان ممکن
- تا آماده شدن خون برای ترانسفوزیون، انفوزیون مایع تا ۳/۵ لیتر از کریستالوئید یا محلول هارتمن (۲ لیتر) × و یا کلئوئید (Lit ۲ – ۱) بصورت سریع
- بهترین تجهیزات بایستی جهت انفوزیون مایع گرم استفاده شود
- استفاده از فاکتور VII باید براساس نتایج حاصل از آزمایشات انعقادی باشد.
- در هر مورد از قضاوت بالینی استفاده کنید.

توجه داشته باشید که اهداف درمانی اصلی در فردی که دچار خونریزی شدید شده است عبارتند از:

- هموگلوبین < ۸ گرم /دسی لیتر
- پلاکت < ۷۵×۱۰^۹ در لیتر

- فیبرینوژن $< 1/5 - 2$ گرم / لیتر

۱,۲,۴ جایگزینی مایع

مایع درمانی شامل حجم کلی $3/5$ لیتر محلول شفاف (تا 2 لیتر محلول هارتمن و $1/5$ لیتر کلئوئید گرم تا زمان آماده شدن خون) جایز است. (۴۰)

۲,۲,۴ انتقال خون

اگر پس از مایع درمانی حداکثر، هنوز خون کراس میج شده در دسترس نباشد، می توان از بهترین جایگزین آن استفاده کرد. خون با گروه O منفی می تواند بهترین گزینه باشد.

۳,۲,۴ اجزا خون

هنگامی که خونریزی به حدود $4/5$ لیتر می رسد (80% حجم خون بدن) و بیمار حجم مایع زیادی دریافت کرده است، نقص در فاکتورهای انعقادی رخ می دهد و باید از اجزا خون استفاده شود. تا آماده شدن نتایج تست های انعقادی، با مشورت هماتولوژیست می توان تا یک لیتر FFP و 10 واحد کرایو (2 پک) بصورت تجربی مورد استفاده قرار داد. (۴۱)

- FFP^۶ ۴ واحد برای هر 6 واحد سلولهای قرمز یا زمان پروترومبین/زمان نسبی ترومبوپلاستین فعال شده $< 1/5$ برابر

($12-15$ میلی لیتر در هر کیلوگرم یا میزان کلی یک لیتر)

- کسانتره پلاکت در صورتیکه شمارش پلاکت کمتر از $10^9 \times 50$ باشد.

- کرایوپرسیپیتیت^۷ اگر فیبرینوژن کمتر از 1 g/l باشد.

۴,۲,۴ فاکتور نو ترکیب VIIa

^۶-Fresh Frozen Plasma

^۷ - Cryoprecipitate

این فاکتور در ابتدا جهت درمان هموفیلی بکار رفت. پس از گذشت یک دو دهه، این فاکتور جهت کنترل خونریزی در سایر وضعیتهای استفاده می شود. در مطالعه مروری ۲۰۰۷، ۶۵ خانمی که بدنبال PPH با فاکتور نو ترکیب VIIa درمان شده بودند گزارش^۳ (۴۲) گرچه گزارش ها مصرف این فاکتور را پیشنهاد می کنند اما ۳۰ نفر از این ۶۵ زن تحت هیستریکتومی قرار گرفته و احتیاطات خاصی در مورد توصیه های این مطالعات گزارش موردی کنترل نشده لازم است. در موارد مواجهه با خونریزی های تهدید کننده حیات و پس از مشاوره با هماتولوژیست می توان از این فاکتور در کنار سایر مداخلات طبی و جراحی بهره برد. دوز پیشنهادی ۹۰ mgr/kg می باشد که می توان در صورت عدم پاسخ بالینی ۳۰-۱۵ دقیقه بعد آنرا تکرار کرد. (۴۳) در حالی که هیچگونه شواهد روشنی از ترومبوز در تجارب مامایی کاربرد فاکتور Vilar وجود ندارد، گزارشی از ترومبوز در موارد استفاده در عمل های جراحی قلب وجود دارد. (۴۴-۴۶)

زنان با خونریزی پس از زایمان به ویژه مستعد دفیبریناسیون (هیپوفیبرینوژنمی شدید) هستند و در موارد بسیار شدید PPH و بروز این امر، بکار بردن فاکتور Vilar که نیاز به فیبرینوژن دارد، جایگاهی نخواهد داشت و پاسخ و اثر بخشی کمتر از حد مطلوب را در موارد ترومبوسیتوپنی شدید (کمتر از ۲۰۰۰۰) شاهد خواهیم بود. بنابراین قبل از تجویز Vilar، فیبرینوژن باید بالاتر از ۱gr/lit و پلاکت بیشتر از ۲۰۰۰۰ باشد. اگر پاسخ مناسب نبود، قبل از تجویز دوز دوم، باید این موارد با تجویز کرایو، فیبرینوژن یا پلاکت کنترل شود.

توصیه:

مشاوران به توافق نظر رسیدند که در مورد استفاده از فاکتور نو ترکیب VIIa برای درمان خونریزی پس از زایمان شواهد کافی وجود ندارد و استفاده از آن باید محدود به زنان با اندیکاسیون های هماتولوژیک خاص باشد.	C
--	---

۳،۴ داروهای آنتی فیبرینولیتیک

گرچه نتایج و شواهد متعارض هستند اما حاکی از آن است که مهارکننده های فیبرینولیز (مثل ترانگزامیک اسید) ندرتا جایگاهی^{۱+} ریت خونریزی مامایی دارد. (۴۷) در مطالعاتی نشان داده شده است که نیاز به انتقال خون را ۳۹٪ کاهش می دهد. (۴۸-۵۱)

توصیه:

ترانگزامیک اسید ممکن است در موارد زیر به عنوان یک درمان برای خونریزی پس از زایمان مورد استفاده قرار گیرد: الف) تجویز اکسی توسین و پروستاگلندین در توقف خونریزی ناموفق باشد. ب) خونریزی تا حدی در اثر تروما باشد.	C
---	---

۴,۴ مونیتورینگ و ارزیابی

جایگزینی مایع و کاربرد خون و محصولات خونی باید به دقت کنترل و مقادیر آن توسط پزشک رهبر (متخصص بیهوشی یا متخصص زنان مشاور) براساس نتایج CBC و بررسی وضعیت انعقادی و راهنمایی هماتولوژیست و یا پزشک مشاور در امر ترنسфуزيون دستور داده شوند. CBC مقادیر تخمینی هماتوکریت و پلاکت را به ما نشان می دهد و اسکرین انعقادی شامل ارزیابی PT, TT, PTT و فیبرینوژن می باشد.

کنترل مداوم وضعیت فیزیولوژیک ضرورت داشته و ثبت منظم پارامترها بر روی فلوجارت، اطلاعات دیداری مناسبی را به بیننده در مورد پیشرفت فیزیکی وضعیت بیمار می دهد. تداوم ارزیابی های مجدد وضعیت فیزیولوژیک بیمار، حتی زمانی که خونریزی به ظاهر متوقف شده، جهت تشخیص خونریزی احتمالی ضرورت دارد.

داشتن یک راه مرکزی نه فقط برای کنترل فشار وریدی (CVP) بلکه جهت جایگزینی سریع مایعات مفید است با این حال آستانه جهت موارد نیازمند مونیتور تهاجمی مورد بحث بوده (۵۲) و برخی نیز مونیتور زودرس از طریق CVP را پیشنهاد می کنند. کنترل با CVP نیاز به درگیر نمودن یک متخصص بیهوشی مجرب دارد.

با توجه به اینکه انجام پروسه تعیبه CVP می تواند با موریدیتی و مورتالیتی همراه باشد، استفاده از اولتراسوند برای این اقدام مفید است. این نکته مهم است که حتی با وجود توقف خونریزی، ترومبوپروفیلاکسی انجام شود چون خطر ایجاد ترومبوز بالاست. در صورتیکه ترومبوپروفیلاکسی به علت ترومبوسیتوپنی ممنوعیت داشته باشد، کاربرد جایگزین وسایل فشار پنوماتیک، توصیه می شود.

بیمار و همسرش بایستی در مورد وضعیتهای احتمالی آگاه شوند.

۵,۴ بیهوشی

ایمن ترین روش بیهوشی برای بیمار PPH شدید چیست؟

در صورتی که وضعیت قلبی-عروقی بیمار به مرحله پایدار برسد، وضعیت بیمار ثابت خواهد ماند و احتمال خونریزی بیشتر مطرح نمی شود. اگر شواهدی از اختلال انعقادی موجود نباشد می توان از کاتتر اپیدورال مداوم استفاده کرد.

در شرایطی که خونریزی تداوم دارد و پایداری قلبی-عروقی به مخاطره افتاده، بیهوشی عمومی ترجیح داده می شود. اینداکشن با توالی سریع با اکسیژناسیون مقدماتی، فشار کریکوئید و ایتوباسیون اندوتراکتال، ریسک آسپیراسیون را در بیماران با PPH بلافاصله پس از زایمان کاهش خواهد داد.

باید تمام تجهیزات فوریتی (شامل ایتوباسیون مشکل، مونیتورهای جمعی، داروهای بیهوشی و اینوتروپها) چک شده و در دسترس باشند. تجهیزات گرم کننده شامل گرم ساز مایعات، پتوهای همرفت هوای گرم یا تشک های گرم کننده باید در ابتدای شروع بیهوشی بکار گرفته شوند تا اتلاف حرارتی، خطر هیپوترمی و کوآگولوپاتی ثانوی به آن را به حداقل برسانند.

داروهای اینداکشن (القای بیهوشی) تثبیتگر قلبی با حداقل تاثیر وازودیلاسیون محیطی باید استفاده شود. ونتیلاسیون همراه با غلظت بالای اکسیژن استنشاقی ممکن است جهت به حداکثر رساندن اکسیژناسیون تا زمانی که خونریزی کنترل شود، کمک کننده باشد.

۶,۴ توقف خونریزی

راهکارهای توقف خونریزی کدام است؟

شایعترین علت PPH آتونی است، اما باید سایر علت ها نیز بررسی شود:

- بقایای جفت، پرده ها و یا لخته
- پارگی یا هماتوم واژن و سرویکس
- پارگی رحم
- هماتوم لیگامان پهن
- خونریزی غیرمأمایی

- اینورژن رحم
- اختلالات انعقادی

زمانیکه آتونی سبب خونریزی می شود بایستی عوامل مکانیکال و فارماکولوژیک جهت کنترل خونریزی مورد استفاده قرار گیرد:

- ماساژ دو دستی جهت تحریک انقباض رحم
- مثانه بایستی خالی باشد (گذاشتن سوند فولی)
- دادن اکسی توسین به میزان ۵ واحد به صورت تزریق آهسته وریدی (ممکن است تکرار دارو لازم باشد)
- ارگومترین ۰/۵ میلی گرم به صورت آهسته وریدی یا عضلانی (منع مصرف در زنان مبتلا به هیپرتانسیون)
- میزوپروستول با دوز ۱۰۰۰ میکروگرم رکتال
- استفاده از آمپول ترانگزامیک اسید (آمپول فوق به صورت آهسته هر ۱ سی سی در یک دقیقه تزریق و در صورت ادامه خونریزی ۰/۵ ساعت بعد تکرار می شود).

اگر اقدامات طبی جهت کنترل خونریزی موفقیت آمیز نبود، از اقدامات جراحی استفاده می شود:

- بالون تامپوناد و یا استفاده از سوند شماره ۱۶ به تعداد ۴ - ۳ عدد داخل رحم و پر کردن بادکنک آنها به میزان ۲۵-۳۰ سی سی
- بخیه های فشاری (B-lynch)
- لیگاسیون دوطرفه شریان های رحمی
- لیگاسیون دوطرفه شریان ایلیاک داخلی
- آمبولیزاسیون انتخابی شریانی
- هیستریکتومی

پزشکان باید قبل از آنکه دیر شود، در مورد هیستریکتومی تصمیم بگیرند، خصوصا در موارد پلاستا آکرتا و پارگی رحم مشورت و نظرخواهی با پزشک مشاور دوم لازم و ضروری است.

آتونی رحم شایعترین علت PPH اولیه است. درمان باید با یک مطالعه بالینی دقیق همراه باشد تا معلوم شود که رحم واقعا شل است و سایر علل خونریزی مثل پارگی های دستگاه ژنیتال یا اینورژن رحم رد شده باشد. در یک مطالعه مروری در سال ۲۰۰۶ فقط ۳ کارآزمایی بالینی در زمینه PPH اولیه موجود بود که هر سه مطالعه به نقش میزوپروستول در درمان PPH اذعان داشته اما مقایسه ای با نتایج تکنیکهای جراحی مداخلات رادیولوژیک و یا داروهای هموستاتیک انجام نشده بود. (۵۳) بنابراین توصیه ها در زمینه استراتژیهای درمانی منوط به اطلاعات منتج از مشاهده و نظرات اساتید است.

۱,۶,۴ مداخله های مکانیکی و دارویی در PPH

ساده ترین اقدامات شامل ماساژ فوندوس رحم، کمپرسن دو دستی رحم و خالی کردن مثانه جهت تقویت انقباض رحمی، به عنوان اولین اقدامات پذیرفته شده با قدمت بالا هستند و صاحب نظران حرفه ای هنوز از تداوم بکارگیری آن حمایت می کنند.

هیچ کارآزمایی بالینی در مورد درمان با ماساژ رحم وجود ندارد. بر اساس نتایج یک گزارش موارد و نتیجه گیری غیر مستقیم از یک بررسی در مورد اثر پیشگیری کننده ماساژ رحم، این عمل در کاهش خونریزی بیش از ۵۰۰ میلی لیتر تأثیری نداشت ولی نیاز به استفاده از سایر داروهای منقبض کننده رحم را ۸۰٪ کاهش داده است. (۵۴،۵۵)

این اقدام یک عمل غیر انوازیو است که امکان انجام آن در همه مراکز زایمان وجود دارد و نیاز به تجهیزات خاصی ندارد ولی باید توجه داشت که در صورت عدم انجام صحیح (با وجود سوند فولی) سبب تروماتیزه شدن مثانه و واژن خواهد شد.

هیچ کارآزمایی بالینی در مورد فشردن رحم با دو دست وجود نداشت. در یک گزارش موردی برای بیمار با خونریزی شدید^۳ ر ، به مدت ۴۰ دقیقه در توقف خونریزی موفقیت امیز بود. (۵۶)

در مورد استفاده از پک کردن رحم برای جلوگیری از خونریزی نیز هیچ کارآزمایی بالینی وجود نداشت. ۸ گزارش موردی میزان موفقیت را ۷۵-۱۰۰٪ نشان دادند ولی به علت ضرر احتمالی توصیه نمی شود. (۵۷-۶۴)

توصیه ها:

B	ماساژ رحمی پس از تشخیص خونریزی پس از زایمان موثر می باشد.
C	فشار بر رحم با دو دست، ممکن است به عنوان یک اقدام در درمان خونریزی پس از زایمان به علت آتونی رحم پس از زایمان واژینال، انجام شود.
C	پک کردن رحم به عنوان یک درمان برای توقف خونریزی پس از زایمان واژینال توصیه نمی شود.

با وجود دهه ها کاربرد تجربی در بالین، مطالعه مقایسه ای در زمینه انتخاب بین اکسی توسین و مترژن در خط اول درمان (نه پیشگیری) PPH وجود ندارد. به نظر می رسد کاربرد هر دو دارو موثر است. گرچه اکسی توسین بعنوان داروی اول خصوصا در خانمهای با فشار خون قبلی یا پره اکلامپسی ترجیح داده می شود.

دستورالعمل ملی بریتانیا دوز ۱۰-۵ واحد وریدی با سرعت آهسته را توصیه کرده است. گرچه در گزارشات مرکز محرمانه تحقیق مرگ مادری در انگلیس (UK CEMD) برخطر هیپوتانسیون که ممکن است با تزریق اکسی توسین مشاهده شود، تاکید شده است. بنابراین تزریق دارو بصورت بولوس وریدی باید آهسته بوده و نباید بیش از ۵ واحد باشد.

بصورت مشابهی مطالعه مقایسه ای بین کاربرد پروستاگلندین کاربوپروست با سایر یوتروتونیک ها وجود ندارد. گرچه ۲ مطالعه ی^۳ گ^۴ موارد وجود دارد شامل ۲۶ و ۲۳۷ بیمار که به ترتیب نتایج موفقیت آنها در کنترل خونریزی بدون توسل به جراحی ۸۵٪ و ۹۵٪ درصد بوده است. (۶۵،۶۶) در صورت بروز خونریزی حین سزارین می توان از تزریق داخل میومتر کاربوپروست و نیز در موارد لاپاروتومی بدنبال عدم پاسخ به درمان دارویی به عنوان اولین اقدام بهره جست. حتی می توان در صورت امکان از تزریق داخل میومتر کاربوپروست از طریق دیواره شکم بدون انجام لاپاروتومی استفاده کرد.

اکسی توسین در دوزهای توصیه شده خیلی ایمن است و عوارض جانبی غیر شایع می باشد و در دوزهای بیش از حد یا مدت طولانی (تجویز بیشتر از ۲۴ ساعت) سبب پارگی رحم، مسمومیت با آب، انقباضات مداوم رحم و خونریزی بعد از زایمان می شود.

ولی در دوزهای توصیه شده مشکل خاصی ذکر نشده مگر اینکه بیمار دچار حساسیت دارویی شده و وارد شوک آنافیلاکسی شود.

در صورت استفاده از دوزهای بالا و افزایش تونوسیتة رحم سبب عوارض جنینی زیر می شود:

کاهش ضربان قلب جنین، آریتمی قلب، آسیب مغزی، تشنج و حتی مرگ

دو مطالعه مروری سیستماتیک بر تاثیر میزوپروستول در درمان PPH تاکید کرده و به روشهای استفاده، دوز و تاثیر آن پرداخته
۱+
(۵۳،۶)

در موارد حضور کنتراستیکاسیون های کاربوپروست به عنوان مثال آسم، میزوپروستول (PGE1) جایگزین مناسبی است. تک دوز ۶۰۰ میلی گرم میزوپروستول بصورت خوراکی یا زیر زبانی توسط FIGO جهت پیشگیری و یا درمان PPH توصیه شده است.

توصیه ها:

در زنانی که اکسی توسین را به عنوان پیش گیری در مرحله سوم زایمان دریافت نکرده اند، اکسی توسین به تنهایی داروی انتخابی در درمان خونریزی پس از زایمان می باشد.	A
برای مدیریت درمان خونریزی پس از زایمان، اکسی توسین نسبت به ارگومترین به تنهایی یا ترکیبی از ارگومترین و اکسی توسین، کربتوسین و پروستاگلاندین ها ترجیح داده می شود.	B
اگر اکسی توسین در دسترس نیست یا اگر خونریزی به اکسی توسین پاسخ نمی دهد، ارگومترین یا ترکیبی از ارگومترین و اکسی توسین با دوز ثابت به عنوان درمان ثانویه مورد استفاده قرار گیرد.	B
اگر خط دوم درمان در دسترس نیست و یا اگر خونریزی به خط دوم درمان پاسخ نمی دهد، پروستاگلاندین باید به عنوان خط سوم درمان بکار گرفته شود.	B
هیچ مزیت اضافی در تجویز میزوپروستول به عنوان درمان کمکی خونریزی پس از زایمان در زنانی که در مرحله سوم زایمان اکسی توسین دریافت کرده اند وجود ندارد. اگر اکسی توسین در دسترس باشد و در مرحله سوم مورد استفاده قرار گرفته باشد، اکسی توسین به تنهایی نسبت به درمان کمکی میزوپروستول ارجحیت دارد. میزوپروستول ممکن است هنگامی که اکسی توسین در دسترس نباشد به عنوان مثال در زایمان در خانه مورد استفاده قرار گیرد.	A

۲,۶,۴ درمانهای جراحی موثر جهت کنترل خونریزی

قضاوت پزشکان ارشد با توجه به وضعیت تمایل فردی بیمار در مورد آینده باروری اش، تعیین کننده تصمیم گیری در مورد توالی مداخلات مناسب می باشد. تکنیک های جراحی، چون تامپون و سوچورهای هموستاتیک می تواند سریعاً خونریزی را متوقف و به تصمیم گیری زودرس در مورد نیاز به هیستریکتومی کمک کند. کمپرسن آئورت روشی موقت اما بسیار موثر جهت تامین زمان برای احیا و جایگزینی مایع و اقدام جراحی مناسب می باشد.

تصمیم گیری در مورد هیستریکتومی باید با کمک پزشک مشاور مجرب انجام شود و این عمل باید بوسیله جراح ماهر و باتجربه در زمینه هیستریکتومی انجام شود. باید توضیحات به بیمار و یا همسرش ارائه و فرم رضایت آگاهانه در صورت امکان تکمیل شود. تسریع در هیستریکتومی توصیه می شود، خصوصاً زمانی که خونریزی با پلاستا آکرتا یا پارگی رحم همراه بوده و نباید موکول به مراحل نهایی شده و برای بیمار بدحال انجام شود.

هیستریکتومی ساب توتال عمل انتخابی در بسیاری از موارد PPH نیازمند هیستریکتومی است مگر در مواردی که تروما و آسیب در سرویکس یا سگمان تحتانی وجود دارد و خطر نئوپلازی در استامپ سرویکس مانده در سالهای گذشته، ارتباطی به این خونریزی ندارد.

۳,۶,۴ تامپوناد با بالون

در سالهای اخیر تامپوناد رحم با انواع کاتترهای بالون هیدروستاتیک، باعث پک و کنترل موارد PPH ناشی از آتونی شده است. هیچ کارآزمایی بالینی در مورد درمان با تامپوناد وجود نداشت. در گزارش های موردی و بررسی های سیستماتیک، استفاده از

ک ۳ ی فولی، بلک مور، بکری، راش و کاندوم، میزان موفقیت ۷۱-۱۰۰٪ رانشان داده است. (۶۸-۱۰۲)

در مطالعات گزارش موارد از کاتترهای فولی، باکری بالون، کاتتر سنگستون بلاک مور و کاتتر کاندومی با موفقیت استفاده شده است.

بالون اورولوژیک Rusch نیز بعنوان روشی ارجح، موثر و با کاربرد راحت و کم هزینه مطرح شده است. (۹۷)

یک ممیزی محرمانه مادری در اسکاتلند نشان می دهد با وجود استفاده از بالون تامپوناد برای ۶۴ بیمار مبتلا به خونریزی شدید

زایمانی، در ۵۰ بیمار (۷۸٪) هیستریکتومی لازم بود. (۱۰۳)

برخی گزارشات تامپوناد با بالون را بعنوان تست تامپوناد مطرح می کنند. (۷۲) "تست مثبت" (کنترل خونریزی با بالون) موید آن است که نیازی به لاپاراتومی نیست اما "تست منفی" (تداوم خونریزی با بالون باد شده)، اندیکاسیون مداخله و انجام لاپاروتومی دارد.

شواهدی از طول مدت مناسب ابقای بالون تامپوناد در رحم وجود ندارد. در غالب موارد ۴-۶ ساعت زمان جهت رسیدن به هموستاز کافی است و بصورت ایده ال باید در ساعاتی از روز برداشته شود که در صورت لزوم استاد ارشد اقدام مداخله ای مقتضی را انجام دهد. (۷۰، ۷۱)

قبل از خروج ابتدا بالون تخلیه و در محل جهت کنترل عدم عود مجدد خونریزی نگهداری و سپس خارج می شود.

توصیه:

هنگامی که درمان های دارویی در توقف خونریزی موثر نبودند، اقدام به هموستاز جراحی هر چه سریعتر بهتر است. بالون تامپوناد داخل رحم یا کاندوم تامپوناد یک مداخله جراحی خط اول مناسب برای بیمارانی است که آتونی رحم علت اصلی خونریزی می باشد. اگر این عمل نیز موثر نباشد، مداخلات جراحی نگهدارنده بعدی، بسته به شرایط بالینی و دسترسی به متخصص مربوطه انجام خواهد شد.	C
---	----------

۴,۶,۴ سوچورهای هموستاتیک

در طول دهه گذشته گزارشات موارد زیادی در توصیف نتایج موفقیت آمیز سوچورهای مهاري هموستاتیک ارائه شده اند. روشی که به وسیله B-lynch در سال ۱۹۹۷ معرفی شد، برای جایگذاری نیازمند هیستروتومی بود و برای بیمارانی مناسب بود که رحم با عمل سزارین باز شده بود (۷۵) در مطالعه منتشر شده در سال ۲۰۰۵ نتایج انجام سوچور بر روی ۳۲ بیمار به جز در یک مورد موفقیت آمیز بود (۷۶) در سال ۲۰۰۲، Hayman و همکاران نتایج موفقیت آمیز کاربرد سوچور Hayman را در ۱۰ مورد از ۱۱ بیمار گزارش دادند. (۱۰۴، ۱۰۵)

بتدریج انواعی از تکنیکهای مشابه معرفی شدند. (۱۰۶، ۱۰۷)

یک ممیزی محرمانه موربیدی شدید مادری در اسکاتلند گزارش کرده که در ۸۱٪ (۴۲ مورد از ۵۲ بیمار) بیمارانی که سوچورهای مهاری هموستاتیک در آنها انجام شد، از هیستریکتومی جلوگیری به عمل آمد. (۱۰۳) این مطالعات مشاهده ای بیانگر آن است که سوچورهای هموستاتیک در کنترل خونریزی شدید موثر بوده و نیاز به هیستریکتومی را کاهش می دهند.

۵,۶,۴ لیگاتور شریان هیپوگاستریک (ایلیاک داخلی)

اخیرا در گزارش مجموعه موارد^۸ نتایج در مورد ۴۸ بیمار دچار PPH به علل مختلف که تحت عمل جراحی لیگاتور شریان هیپوگاستر بعنوان اولین مداخله جراحی قرار گرفته بودند، ارائه گردید. در ۳۳ بیمار (۳۹٪) نیاز به هیستریکتومی وجود داشت (۱۰۸) فقدان مطالعات مقایسه ای به این معناست که تعیین اینکه کدام روش هموستاتیک موثرتر است، غیر ممکن می باشد.

با این وجود مطالعات مشاهده ای پیشنهاد می کنند که بالون تامپوناد و سوچورهای هموستاتیک موثرتر از لیگاتور شریان هیپوگاستر بوده و همچنین بی شک راحت تر انجام می شود. مطالعه پیگیری ۴۵ خانم با لیگاتور شریان هیپوگاستر مویده عدم نقصان در باروری یا نتایج بارداری بعدی این افراد بود. (۱۰۹)

۶,۶,۴ انسداد عروقی انتخابی یا آمبولیزاسیون از طریق رادیولوژی مداخله ای

یک مطالعه مروری در ۲۰۰۲ نتایج را در ۱۰۰ خانم بصورت مجموعه موارد ارائه داشت و بیان کرد میزان موفقیت آمبولیزاسیون انتخابی شریان در خونریزی مامایی ۹۷٪ می باشد (۸۵) گزارشات مجموعه موارد بعدی شامل موفقیت یک مورد در یک بیمار، ۴ مورد در ۴ بیمار، ۱۰ از ۱۰ بیمار و ۲۶ از ۲۹ بیمار هستند. (۱۱۰-۱۱۳)

ممیزی محرمانه موربیدی شدید مادری اسکاتلند بیان کرده که در ۱۴ بیماری که با PPH شدید در آنها این روش بکار رفت از هیستریکتومی در ۱۰ بیمار (۷۱٪) جلوگیری شده است (۱۰۳)

انجام انسداد شریان یا آمبولیزاسیون نیازمند امکانات یا رادیولوژیست مداخله ای است که ممکن است در دسترس نباشد. می توان این اقدام را در بیماران پلاستا پرویا یا آکرتا در بخش رادیولوژی قبل از رفتن بیمار به اتاق عمل جهت سزارین، انجام داد. مطالعات پیگیری در ۱۷ و ۲۵ بیماری که تحت آمبولیزاسیون شریانی قرار گرفتند، مویده عدم تاثیر سوء آن بر سیکل قاعدگی و باروری بعدی بوده است. (۹۰، ۹۱)

به علت نبود نیروهای تخصصی کافی در این زمینه این فرایند به صورت روتین برای همه موارد قابل اجرا نمی باشد و مختص به مراکز مجهز به تخصص فوق و امکانات لازم است.

توصیه ها:

اگر خونریزی علی رغم درمان با داروهای منقبض کننده رحم، سایر مداخلات نگهدارنده (به عنوان مثال ماساژ رحمی) و فشار خارجی و داخلی بر رحم متوقف نشد، باید مداخلات جراحی را آغاز کنید. ابتدا اقدامات محافظه کارانه و در صورت عدم پاسخ، از روشهای تهاجمی تر استفاده کنید. به عنوان مثال اول بخیه های فشاری را بکار بگیرید و اگر خونریزی متوقف نشد، بستن رگ هیپوگاستریک و تخمدانی-رحمی را امتحان کنید. اگر حتی پس از این کار خونریزی تهدیدکننده حیات ادامه داشت، باید هیستروکتومی ساب توتال (سوپراسرویکال) یا توتال انجام شود (هر چه سریعتر بهتر خصوصا در موارد جفت اکرتا و پارگی رحم).	B
اگر سایر اقدامات با شکست مواجه شد و منابع در دسترس باشد، آمبولیزاسیون سرخرگ رحمی ممکن است به عنوان یک درمان برای خونریزی پس از زایمان به علت آتونی رحم مورد استفاده قرار گیرد.	C

۷,۶,۴ واحد مراقبت ویژه

وقتی که خونریزی کنترل و احیای اولیه انجام شد، مشاهده مداوم و مستمر در واحد مخصوص در بخش زایمان یا در بخش مراقبت های ویژه مورد نیاز است. ثبت مشاهدات در فلوچارت به تشخیص زودرس تداوم خونریزی در مواردی که خونریزی آشکار نیست، کمک می کند.

۵ خونریزی ثانویه پس از زایمان^۹

یک مقاله مروری (۲۰۰۸) درمان برای خونریزی ثانویه پس از زایمان را نشان می دهد. هیچ کارآزمایی بالینی که با معیارهای ورود گروه بررسی کننده همخوانی داشته باشد، وجود نداشت (۱۱۴) بنابراین توصیه ای در مورد درمان موثر ارائه نشده است. بررسی های تشخیصی برای PPH ثانویه باید شامل سواب و ژینال (low & high)، کشت خون (در صورتی که بیمار تب دار باشد)، شمارش کامل سلول های خون و پروتئین واکنشی C باشد.

اولتراسوند لگن می تواند در رد وجود بقایای محصولات حاملگی در رحم، کمک کننده باشد، اگرچه ممکن است ظاهر رحم بلافاصله پس از زایمان در سونوگرافی غیرقابل اعتماد باشد. (۱۱۵، ۱۱۶)

بطور کلی این مساله پذیرفته شده است که PPH ثانویه با عفونت همراه است و درمان معمول باید شامل آنتی بیوتیک و یوتروتنیک باشد. در صورت ادامه خونریزی گذاشتن کاتتر بالون ممکن است موثر باشد. یک مقاله مروری در مورد رژیم درمانی آنتی بیوتیک موثر در درمان اندومتریت بدنال زایمان، نتایج نشان می دهد ترکیبی از جنتامایسین و کلیندامایسین برای درمان مناسب است. (۱۱۷) در مورد جنتامایسین دوز روزانه از نظر تاثیر معادل تجویز سه بار در روز است. هنگامی که با درمان ویریدی بهبودی حاصل شود، دیگر درمان اضافی خوراکی لازم نیست و نیز تجویز این درمان آنتی بیوتیکی شیردهی را منع نمی کند.

توصیه:

C	خونریزی ثانویه پس از زایمان اغلب با اندومتریت همراه است. هنگامی که آنتی بیوتیک ها از نظر بالینی اندیکاسیون دارند، ترکیبی از آمپی سیلین و مترونیدازول مناسب می باشد (در صورت حساسیت به پنی سیلین، از کلیندامایسین استفاده شود). در موارد اندومتریوت (رحم دردناک) یا عفونت آشکار، توصیه می شود جنتامایسین را نیز به رژیم درمانی اضافه کنید.
---	---

۶ مدیریت خطر

۱،۶ تمرین و تکرار

^۹-Secondary PPH

اقدامات لازم برای اطمینان از بهینه بودن مدیریت خونریزی زایمانی PPH کدام است؟

آموزش تمام کارکنان در ارتباط با زایمان، از نظر مدیریت خونریزی پس از زایمان توصیه می شود. جلسات آموزشی چند منظوره باید به منظور افزایش مهارتها طرح ریزی و بصورت ادواری ارائه شود.

در هر مورد PPH شدید، باید جلسات رسمی پیگیری جهت بررسی و راهنمایی در مورد اقدامات بهتر و موثرتر در موارد بعدی تشکیل شود.

در یک گزارش جامع، نقص در تشخیص و مدیریت خونریزی داخل شکم، آتونی رحم و پلاستا پر کرتا علل اصلی مراقبتهای کمتر از حد استاندارد برای بیمار بوده است. تمرین عملی ناکافی فارغ التحصیلان منجر به کاهش تجارب بالینی و نهایتاً نقص در تشخیص، حتی در موارد با علایم و نشانه های بارز خونریزی داخل شکم می شود. بنابراین "تمرین مهارتها" حداقل بصورت سالانه توصیه می شود. در رویکرد چند منظوره به درمان، باید مطمئن باشیم که هر فرد می داند چگونه با دیگران کار کند و مطمئن باشد که درمان فوری و موثر در موارد اورژانس انجام می شود. یک کارآزمایی بالینی تصادفی نشان می دهد آموزش عملی در مدیریت اورژانس مامایی، آگاهی ماماها و پزشکان را افزایش می دهد. بعلاوه نتایج انجام این آموزش در محل با یک مرکز شبیه سازی بیماری تفاوتی نداشته است. (۱۱۸، ۱۱۹)

۱+

۲،۶ مستندسازی

چگونه می توان در موارد بروز PPH مستندسازی را بهبود بخشید؟

مستندسازی صحیح یک زایمان با PPH شدید ضروری است. استفاده از یک فرم طراحی شده، به ثبت صحیح اطلاعات مورد نیاز، کمک می کند.

بروز خونریزی شدید زایمانی باید توسط سیستم گزارش حادثه بالینی یا سیستم مدیریت خطرات اطلاع رسانی شود.

مواردی که در ثبت حادثه مهم است عبارتند از:

- زمان حضور استاف بر بالین بیمار
- ترتیب حوادث

- زمان مداخلات و ترتیب موارد دارویی بکار رفته
- زمان مداخله جراحی و محل آن
- وضعیت مادر در طول مراحل مختلف
- زمان تجویز مایعات و محصولات خونی

۳,۶ گزارش و پی گیری

بدنبال واقعه حاد چه اقداماتی و در چه محلی باید صورت گیرد؟

خونریزی حاد مامایی می تواند برای زن و خانواده اش و عوامل تیم زایمان آسیب زا باشد. بنابراین گزارش گیری در اولین فرصت مقتضی توسط عضو ارشد تیم که در زمان حادثه حاضر و درگیر است، توصیه می شود. برنامه ریزی برای پی گیری مناسب و ارزیابی های بعدی شامل غربالگری کوآگولوپاتی و عارضه نادر پان هیپوتتوتاریسم (سندرم شیهان) ثانوی به هیپوتانسیون، در صورت امکان توصیه شود.

منابع

1. [Cunningham, FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Williams's obstetrics. 23th ed. United States of America: McGraw-Hill; 2010.](#)
2. Royston E, Armstrong S, editors. Preventing Maternal Deaths. Geneva: World Health Organization; 1989
3. World Health Organization. The Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage. Report of a Technical Working Group. Geneva: WHO;1990
4. McCormick ML, Sanghvi HC, Kinzie B, McIntosh N. Preventing postpartum hemorrhage in low-resource settings. International Journal of Gynecology & Obstetrics 2002; 77(3):267–75.
5. World Health Organization. Maternal mortality in 1995: estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA. Geneva: World Health Organization, 2001.
6. Sloan NL, Langer A, Hernandez B, Romero M, Winikoff B. The etiology of maternal mortality in developing countries: what do verbal autopsies tell us?. Bulletin of the World Health Organization 2001; 79(9):805–10.

7. Hogan MC, Foreman KJ, Naghavi M, Ahn SY, Wang M, Makela SM, et al. Maternal mortality for 181 countries, 1980–2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal. *Lancet* 2010; 375(9726):1609–23.
8. Acuin CS, Khor GL, Liabsuetrakul T, Achadi EL, Htay TT, Firestone R, et al. Maternal, neonatal, and child health in southeast Asia: towards greater regional collaboration. *Lancet* 2011; 377(9764):516–25.
9. Gerberding JL: Centers for disease control and prevention: update: pregnancy related mortality ratios by year of death—United States, 1991–1999. *MMWR* 52:1, 2003.
10. Gilbert TT, Smulian JC, Martin AA et al. Obstetric admissions to the intensive care unit: outcomes and severity of illness. [Obstet Gynecol.](#) 2003; 102(5 Pt 1):897–903.
11. Hazelgrove JF, [Price C](#), [Pappachan VJ](#) et al. Multicenter study of obstetric admissions to 14 intensive care units in southern England. [Crit Care Med.](#) 2001; 29(4):770–5.
12. Zeeman GG, Wendel GD Jr, Cunningham FG. A blueprint for obstetric critical care. *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 188(2):532–6.
13. Zwart JJ, Richters JM, Ory F et al. [Severe maternal morbidity during pregnancy, delivery and puerperium in the Netherlands: a nationwide population-based study of 371,000 pregnancies.](#) *BJOG.* 2008; 115(7):842–50.
14. Jegasothy R. Sudden maternal deaths in Malaysia: a case report. [J Obstet Gynaecol Res.](#) 2002; 28(4):186–93.
15. **Rahman MH, Akhter HH, Khan Chowdhury ME et al. Obstetric deaths in Bangladesh, 1996–1997. Obstetric deaths in Bangladesh, 1996–1997. *Int J Gynaecol Obstet.* 2002; 77(2):161–9.**
16. Lalonde A, [Daviss BA](#), [Acosta A](#) et al. Postpartum hemorrhage today: ICM/FIGO initiative 2004–2006. [Int J Gynaecol Obstet.](#) 2006; 94(3):243–53. Epub 2006 Jul 12.
17. Sachs [BP](#), [Brown DA](#), [Driscoll SG](#) et al. Maternal mortality in Massachusetts. Trends and prevention. [N Engl J Med.](#) 1987; 316(11):667–72.
18. [Ho EM](#), [Brown J](#), [Graves W](#) et al. Maternal death at an inner-city hospital, 1949–2000. [Am J Obstet Gynecol.](#) 2002; 187(5):1213–6.
19. Toledo P, McCarthy RJ, Hewlett BJ, Fitzgerald PC, Wong CA. The accuracy of blood loss estimation after simulated vaginal delivery. *Anesth Analg* 2007; 105:1736–40.

20. Patel A, Goudar SS, Geller SE, Kodkany BS, Edlavitch SA, Wagh K, et al. Drape estimation vs. visual assessment for estimating postpartum hemorrhage. *Int J Gynaecol Obstet* 2006;93:220–4.
21. Bose P, Regan F, Paterson-Brown S. Improving the accuracy of estimated blood loss at obstetric haemorrhage using clinical reconstructions. *BJOG* 2006;113:919–24.
22. Prendiville WJP, Elbourne D, McDonald SJ. Active versus expected management in the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;(3):CD000007.
23. Begley CM., Gyte GM., Murphy DJ., Devane D., McDonald SJ. & McGuire W (2010) Active versus expectant management for women in the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev*;(7):CD007412. Review.
24. Cotter AM, Ness A, Tolosa JE. Prophylactic oxytocin for the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;(4):CD001808.
25. McDonald SJ, Abbott JM, Higgins SP. Prophylactic ergometrineoxytocin versus oxytocin for the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;(1):CD000201.
26. Gulmezoglu AM, Forna F, Villar J, Hofmeyr GJ. Prostaglandins for prevention of postpartum haemorrhage . *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(3):CD000494.
27. Alfirevic Z, Blum J, Walraven G, Weeks A, Winikoff B. Prevention of postpartum hemorrhage with misoprostol. *Int J Gynaecol Obstet* 2007;99 Suppl 2:S198–201.
28. Dennehy KC, Rosaeg OP, Cicutti NJ, Krepski B, Sylvain JP. Oxytocin injection after caesarean delivery: intravenous or intramyometrial? *Can J Anaesth* 1998;45:635–39.
29. Munn MB, Owen J, Vincent R, Wakefield M, Chestnut DH, Hauth JC. Comparison of two oxytocin regimens to prevent uterine atony at caesarean delivery: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2001;98:386–90.

30. Lokugamage AU, Paine M, Bassaw-Balroop K, Sullivan KR, Refaey HE, Rodeck CH. Active management of the third stage at caesarean section: a randomised controlled trial of misoprostol versus syntocinon. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2001;41:411–14.
31. Chou MM, MacKenzie IZ. A prospective, double blind, randomized comparison of prophylactic intramyometrial 15-methyl prostaglandin F2 alpha, 125 micrograms, and intravenous oxytocin, 20 units, for the control of blood loss at elective caesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1994;171:1356–60.
32. You WB, Zahn CM. Postpartum haemorrhage: abnormally adherent placenta, uterine inversion, and puerperal haematomas. *Clin Obstet Gynecol* 2006;49:184–97.
33. Levine AB, Kuhlman K, Bonn J. Placenta accreta: comparison of cases managed with and without pelvic artery balloon catheters. *J Matern Fetal Med* 1999;8:173–6.
34. Alvarez M, Lockwood CJ, Ghidini A, Dottino P, Mitty HA, Berkowitz RL. Prophylactic and emergent arterial catheterization for selective embolization in obstetric hemorrhage. *Am J Perinatol* 1992;9:441–4.
35. Mitty HA, Sterling KM, Alvarez M, Gendler R. Obstetric haemorrhage: prophylactic and emergency arterial catheterization and embolotherapy. *Radiology* 1993;188:183–7.
36. Dubois J, Garel L, Grignon A, Lemay M, Leduc L. Placenta percreta: balloon occlusion and embolization of the internal iliac arteries to reduce intraoperative blood losses. *Am J Obstet Gynecol* 1997;176:723–6.
37. Hansch E, Chitkara U, McAlpine J, El-Sayed Y, Dake MD, Razavi MK. Pelvic arterial embolization for control of obstetric haemorrhage: a five-year experience. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:1454–60.
38. Ojala K, Perala J, Kariniemi J, Ranta P, Raudaskoski T, Tekay A. Arterial embolization and prophylactic catheterization for the treatment for severe obstetric hemorrhage. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005;84:1075–80.

39. Bodner LJ, Noshier JL, Gribbin C, Siegel RL, Beale S, Scorza W. Balloon-assisted occlusion of the internal iliac arteries in patients with placenta accreta/percreta. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2006;29:354–61.
40. Schierhout G. & Roberts I. (1998) Fluid resuscitation with colloid or crystalloid solutions in critically ill patients: a systematic review of randomised trials. *BMJ* 316, 961–4.
41. Walker ID., Walker JJ., Colvin BT., Letsky EA., Rivers R. & Stevens R. (1994) Investigation and management of haemorrhagic disorders in pregnancy. *J Clin Pathol* 47, 100–8.
42. Franchini M., Lippi G. & Franchi M. (2007) The use of recombinant activated factor VII in obstetric and gynaecological haemorrhage. *BJOG*;114, 8–15.
43. Sobieszczyk S. & Breborowicz GH. (2004) Management recommendations for postpartum haemorrhage. *Arch Perinat Med* 10, 1–4.
44. Birchall J., Stanworth S., Duffy M., Doree C & Hyde C. (2008) Evidence for the use of recombinant factor VIIa in the prevention and treatment of bleeding in patients without haemophilia. *Transfus Med Rev* 22, 177–87.
45. Franchini M., Franchi M., Bergamini V., Salvagno GL., Montagnana M. & Lippi G. (2008) A critical review on the use of recombinant factor VIIa in life-threatening obstetric postpartum hemorrhage. *Semin Thromb Hemost* 34, 104–12.
46. Haynes J., Laffan M. & Plaat F. (2007) Use of recombinant activated factor VII in massive obstetric haemorrhage. *Int J Obstet Anesth* 16, 40–9.
47. Stainsby D., MacLennan S., Thomas D., Isaac J. & Hamilton PJ. (2006) Guidelines on the management of massive blood loss. *Br J Haematol* 135, 634–41.
48. Henry DA et al. Anti-fibrinolytic use for minimising perioperative allogeneic blood transfusion. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2007; Issue 4. Art. No.: CD001886.

49. Lethaby A, Farquhar C, Cooke I. Antifibrinolytics for heavy menstrual bleeding. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2000; Issue 4. Art. No.: CD000249.
50. Gai MY et al. Clinical observation of blood loss reduced by tranexamic acid during and after caesarian section: a multi-center, randomized trial. European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology, 2004, 112(2):154–157.
51. As AK, Hagen P, Webb JB. Tranexamic acid in the management of postpartum haemorrhage. British Journal of Obstetrics and Gynaecology, 1996, 103(12):1250–1251.
52. Walker ID., Walker JJ., Colvin BT., Letsky EA., Rivers R. & Stevens R. (1994) Investigation and management of haemorrhagic disorders in pregnancy. J Clin Pathol 47, 100–8.
53. Mousa HA. & Alfirevic Z. (2007) Treatment for primary postpartum haemorrhage. Cochrane Database Syst Rev 2007 Jan 24;(1):CD003249.
54. Abdel-Aleem H et al. Uterine massage and postpartum blood loss. International Journal of Gynecology and Obstetrics, 2006, 93(3):238–239.
55. Hofmeyr GJ, Abdel-Aleem H, Abdel-Aleem MA. Uterine massage for preventing postpartum haemorrhage. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2008; Issue 3. Art. No.: CD006431.
56. Kovavisarch E, Kosolkittiwong S. Bimanual uterine compression as a major technique in controlling severe postpartum hemorrhage from uterine atony. Journal of the Medical Association of Thailand, 1997, 80(4):266–269.
57. Bagga RJ et al. Uterovaginal packing with rolled gauze in postpartum hemorrhage. Medscape General Medicine, 2004, 6(1):50.
58. Haq G, Tayyab S. Control of postpartum and post abortal haemorrhage with uterine packing. The Journal of the Pakistan Medical Association, 2005, 55(9):369–371.
59. Hester JD. Postpartum hemorrhage and reevaluation of uterine packing. Obstetrics and Gynecology, 1975, 45(5):501–504.
60. Hsu SR et al. Use of packing in obstetric hemorrhage of uterine origin. The Journal of Reproductive Medicine, 2003, 48(2):69–71.
61. Naqvi S, Makhdoom T. Conservative management of primary postpartum haemorrhage. Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan, 2004, 14(5):296–297.
62. Nwagha UI, Okaro JM, Nwagha TU. Intraoperative uterine packing with mops: an effective, but under utilized method of controlling post partum haemorrhage –

- experience from South Eastern Nigeria. *Nigerian Journal of Medicine*, 2005, 14(3):279– 282.
63. Wax JR, Channell JC, Vandersloot JA. Packing of the lower uterine segment – new approach to an old technique. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 1993, 43(2):197–198.
 64. Wittich AC et al. Uterine packing in the combined management of obstetrical hemorrhage. *Military Medicine*, 1996, 161(3):180–182.
 65. Oleen MA. & Mariano JP. (1990) Controlling refractory atonic postpartum hemorrhage with Hemabate sterile solution. *Am J Obstet Gynecol* 90, 205–8.
 66. Buttino L Jr. & Garite TJ. (1986) The use of 15 methyl F2 alpha prostaglandin (Prostin 15M) for the control of postpartum hemorrhage. *Am J Perinatol* 86, 241–3.
 67. Hofmeyr GJ., Walraven G., Gulmezoglu AM., Maholwana B., Alfirevic Z. & Villar J. (2005) Misoprostol to treat postpartum haemorrhage: a systematic review. *BJOG* 112, 547–53.
 68. Ikechebelu JI, Obi RA, Joe-Ikechebelu NN. The control of postpartum haemorrhage with intrauterine Foley catheter. *J Obstet Gynecol* 2005;25:70–2.
 69. Bakri YN, Amri A, Abdul Jabbar F. Tamponade-balloon for obstetrical bleeding. *Int J Gynaecol Obstet* 2001;74:139–42.
 70. Chan C, Razvi K, Tham KF, Arulkumaran S. The use of a Sengstaken–Blakemore tube to control postpartum haemorrhage. *Int J Obstet Gynecol* 1997;58:251–2.
 71. Condous GS, Arulkumaran S, Symonds I, Chapman R, Sinha A, Razvi K. The ‘tamponade test’ in the management of massive postpartum haemorrhage. *Obstet Gynecol* 2003;101:767–72.
 72. Akhter S, Begum MR, Kabir Z, Rashid M, Laila TR, Zabeen F. Use of a condom to control massive postpartum haemorrhage. *Medscape General Medicine* 2003;5:38.
 73. Keriakos R, Mukhopadhyay A. The use of the Rusch balloon for management of severe postpartum haemorrhage. *J Obstet Gynecol* 2006;26:335–8.
 74. Frenzel D, Condous GS, Papageorgiou AT, McWhinney NA. The use of the ‘tamponade test’ to stop massive obstetric haemorrhage in placenta accreta. *BJOG* 2005;112:676–7.
 75. B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, Abu J, Cowen MJ. The B-Lynch surgical technique for the control of massive postpartum haemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported. *BJOG* 1997;104:372–5.

76. Harma M, Gungen N, Ozturk A. B-Lynch uterine compression suture for postpartum haemorrhage due to placenta praevia accreta. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2005;45:93–5.
77. Hayman RG, Arulkumaran S, Steer PJ. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2002;99:502–6.
78. Ghezzi F, Cromi A, Uccella S, Raio L, Bolis P, Surbek D. The Hayman technique: a simple method to treat postpartum haemorrhage. *BJOG* 2007;114:362–5.
79. Hwu YM, Chen CP, Chen HS, Su TH. Parallel vertical compression sutures: a technique to control bleeding from placenta praevia or accreta during caesarean section. *BJOG* 2005;112:1420–3.
80. Kafali H, Demir N, Soylemez F, Yurtseven S. Hemostatic cervical suturing technique for management of uncontrollable postpartum haemorrhage originating from the cervical canal. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003;110:35–8.
81. Ochoa M, Allaire AD, Stitely ML. Pyometria after hemostatic square suture technique. *Obstet Gynecol* 2002;99:506–9.
82. Joshi VM, Shrivastava M. Partial ischemic necrosis of the uterus following a uterine brace compression suture. *BJOG* 2004;111:279–80.
83. Joshi VM, Otiv SR, Majumder R, Nikam YA, Shrivastava M. Internal iliac artery ligation for arresting postpartum haemorrhage. *BJOG* 2007;114:356–61.
84. Nizard J, Barrinque L, Frydman R, Fernandez H. Fertility and pregnancy outcomes following hypogastric artery ligation for severe post-partum haemorrhage. *Hum Reprod* 2003;18:844–8.
85. Dildy GA 3rd. Postpartum haemorrhage: new management options. *Clin Obstet Gynecol* 2002;45:330–44.
86. Wee L, Barron J, Toye R. Management of severe postpartum haemorrhage by uterine artery embolization. *Br J Anaesthesia* 2004;93:591–594.
87. Bloom AI, Verstandig A, Gielchinsky Y, Nadjari M, Elchlal U. Arterial embolisation for persistent primary postpartum haemorrhage: before or after hysterectomy? *BJOG* 2004;111:880–4.
88. Hong TM, Tseng HS, Lee RC, Wang JH, Chang CY. Uterine artery embolization: an effective treatment for intractable obstetric haemorrhage. *Clin Radiol* 2004;59:96–101.
89. Yong SPY, Cheung KB. Management of primary postpartum haemorrhage with arterial embolism in Hong Kong public hospitals. *Hong Kong Med J* 2006;12:437–41.

90. Salomon LJ, deTayrac R, Castaigne-Meary V, Audibert F, Musset D, Ciorascu R, et al. Fertility and pregnancy outcome following pelvic arterial embolization for severe post-partum haemorrhage. A cohort study. *Hum Reprod* 2003;18:849–52.
91. Descargues G, Mauger Tinlot F, Douvrin F, Clavier E, Lemoine JP, Marpeau L. Menses, fertility and pregnancy after arterial embolization for the control of postpartum haemorrhage. *Hum Reprod* 2004;19:339–43.
92. Akhter S, Begum MR, Kabir J. Condom hydrostatic tamponade for massive postpartum hemorrhage. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 2005, 90(2):134–135.
93. Bagga R et al. Postpartum hemorrhage in two women with impaired coagulation successfully managed with condom catheter tamponade. *Indian Journal of Medical Sciences*, 2007, 61(3):157–160.
94. Doumouchtsis SK et al. Systematic review of conservative management of postpartum hemorrhage: what to do when medical treatment fails. *Obstetrical and Gynecological Survey*, 2007, 62(8): 540–547.
95. Seror J, Allouche C, Elhaik S. Use of Sengstaken-Blakemore tube in massive postpartum hemorrhage: a series of 17 cases. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 2005, 84(7):660–664.
96. Nelson WL, O'Brien JM. The uterine sandwich for persistent uterine atony: combining the B-Lynch compression suture and an intrauterine Bakri balloon. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2007, 196(5):e9–10.
97. Keriakos R, Mukhopadhyay A. The use of the Rusch balloon for management of severe postpartum haemorrhage. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 2006, 26(4):335–338.
98. Johanson R et al. Management of massive postpartum haemorrhage: use of a hydrostatic balloon catheter to avoid laparotomy. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 2001, 108(4):420–422.
99. Japaraj RP, Raman S. Sengstaken-Blakemore tube to control massive postpartum haemorrhage. *The Medical Journal of Malaysia*, 2003, 58(4):604–607.
100. Goldrath MH. Uterine tamponade for the control of acute uterine bleeding. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1983, 147(8):869–872.
101. Danso D, Reginald P. Combined B-lynch suture with intrauterine balloon catheter triumphs over massive postpartum haemorrhage. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 2002, 109(8):963.

102. Dabelea V, Schultze PM, McDuffie RS Jr. Intrauterine balloon tamponade in the management of postpartum hemorrhage. *American Journal of Perinatology*, 2007, 24(6):359–364.
103. Brace V., Kernaghan D. & Penney G. (2007) Learning from adverse clinical outcomes: major obstetric haemorrhage in Scotland, 2003–05. *BJOG* 114, 1388– 96.
104. Hayman RG., Arulkumaran S. & Steer PJ. (2002) Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 99, 502–6.
105. Ghezzi F., Cromi A., Uccella S., Raio L., Bolis P, & Surbek D. (2007) The Hayman technique: a simple method to treat postpartum haemorrhage. *BJOG* 114, 362–5.
106. Hwu YM., Chen CP., Chen HS. & Su TH. (2005) Parallel vertical compression sutures: a technique to control bleeding from placenta praevia or accreta during caesarean section. *BJOG* 112, 1420–3.
107. Kafali H., Demir N., Soylemez F. & Yurtseven S. (2003) Hemostatic cervical suturing technique for management of uncontrollable postpartum haemorrhage originating from the cervical canal. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 110, 35–8.
108. Joshi VM., Otiv SR., Majumder R., Nikam YA. & Shrivastava M. (2007) Internal iliac artery ligation for arresting postpartum haemorrhage. *BJOG* 114, 356–61.
109. Nizard J., Barrinque L., Frydman R., Fernandez H. (2003) Fertility and pregnancy outcomes following hypogastric artery ligation for severe post-partum haemorrhage. *Hum Reprod* 18, 844–8.
110. Wee L., Barron J. & Toye R. (2004) Management of severe postpartum haemorrhage by uterine artery embolization. *Br J Anaesthesia* 93, 591-594.
111. Hong TM., Tseng HS., Lee RC., Wang JH. & Chang CY. (2004) Uterine artery embolization: an effective treatment for intractable obstetric haemorrhage. *Clin Radiol* 59, 96–101.
112. Bloom AI., Verstandig A., Gielchinsky Y., Nadjari M., Elchlal U. (2004) Arterial embolisation for persistent primary postpartum haemorrhage: before of after hysterectomy? *BJOG* 111, 880–4.
113. Yong SPY. & Cheung KB. (2006) Management of primary postpartum haemorrhage with arterial embolism in Hong Kong public hospitals. *Hong Kong Med J* 12, 437–41.
114. Alexander J, Thomas PW, Sanghera J. Treatments for secondary postpartum haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(1):CD002867. DOI: 10.1002/14651858.CD002867.

115. Sadan O, Golan A, Girtler O, Lurie S, Debby A, Sagiv R, et al. Role of sonography in the diagnosis of retained products of conception. *J Ultrasound Med* 2004;23:371–4.
116. Edwards A, Ellwood DA. Ultrasonographic evaluation of the postpartum uterus. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000;16:640–3.
117. French LM, Smaill FM. Antibiotic regimens for endometritis after delivery. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;(4):CD001067.
118. Crofts JF., Ellis D., Draycott TJ., Winter C., Hunt LP. & Akande VA. (2007) Change in knowledge of midwives and obstetricians following obstetric emergency training: a randomised controlled trial of local hospital, simulation centre and teamwork training. *BJOG* 114, 1534–41.
119. Maslovitz S., Barkai G., Lessing JB., Ziv A. & Many A. (2007) Recurrent obstetric management mistakes identified by simulation. *Obstet Gynecol* 109, 1295–300.

پیوست شماره ۱

کلید ارزیابی سطوح شواهد و درجه توصیه ها

سطوح شواهد^{۱۰}

۱++ متاآنالیز با کیفیت بالا، مرور نظام مند مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی (RCT) ها با خطای بسیار ناچیز

۱+ متاآنالیز خوب طراحی شده، مرور نظام مند مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی (RCT)، RCT ها با خطای اندک

۱- متاآنالیزها، مرور نظام مند مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی (RCT) و RCT ها با احتمال خطای بالا

۲++ مرور نظام مند با کیفیت بالا از مطالعات مورد شاهدهی و کوهورت، مطالعات مورد شاهدهی و کوهورت با کیفیت بالا و با احتمال بسیار ناچیز خطا و مخدوش شدگی و احتمال زیاد اینکه رابطه علیتی است.

۲+ مطالعات مورد شاهدهی و کوهورت خوب طراحی شده با احتمال کم خطا و مخدوش شدگی و احتمال متوسط اینکه رابطه علیتی است.

۲- مطالعات مورد شاهدهی و کوهورت با احتمال زیاد خطا و مخدوش شدگی و خطر بارزی که رابطه علیتی نیست.

۳ مطالعات غیر تحلیلی مثل گزارش موارد و گزارش موردی

۴ نظر متخصصین

درجه توصیه ها^{۱۱}

مربوط به قدرت شواهد مطالعاتی که توصیه براساس آنها می باشد، است و نشانگر اهمیت بالینی توصیه نمی باشد.

^{۱۰} Level of Evidence

^{۱۱} Grade of Recommendation

A - حداقل شامل یک متا آنالیز ، مرور نظام مند مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی و یا RCT در سطح ۱++ که بطور مستقیم برای جمعیت هدف قابل استفاده باشد و یا مجموعه ای از شواهد شامل مطالعات سطح ۱+ که بطور مستقیم برای جمعیت هدف قابل استفاده باشد و در کل نشانگر نتایج مشابه باشند .

B - مجموعه ای از شواهد شامل مطالعات سطح ۲++ که بطور مستقیم برای جمعیت هدف قابل استفاده باشد و در کل نشانگر نتایج مشابه باشند و یا منتج از مطالعات سطح ۱+ یا ۱++ باشد.

C - مجموعه ای از شواهد شامل مطالعات سطح ۲+ که بطور مستقیم برای جمعیت هدف قابل استفاده باشد و در کل نشانگر نتایج مشابه باشند و یا منتج از مطالعات سطح ۲++ باشد.

D - شواهد سطح ۳ یا ۴ و یا منتج از مطالعات سطح ۲+ باشد.