

بسته مدیریت خونریزی پس از زایمان

فهرست

- تعریف، تشخیص، مرحله بندی خونریزی
 - مدیریت خونریزی
 - الف- ارزیابی خطر
 - ب- مراحل خونریزی
 - مرحله ۱
 - مرحله ۲
 - مرحله ۳
 - مرحله ۴
 - پروتکل بیمارستانی
 - اصول کلی مدیریت PPH
 - الف- اندازه گیری عینی میزان خونریزی
 - ب- تشخیص به موقع و اقدامات اولیه
 - ج- تشکیل تیم فوریت های مامایی
 - ارزیابی (چک لیست)
 - چک لیست تیم فوریت ها
 - چک لیست مراحل ۱-۴ خونریزی
 - چک لیست تجهیزات
 - چک لیست تیم ارزیابی کننده
 - اعتبار بخشی بیمارستان
- استانداردهای مراقبتی ارتقای کیفیت خدمات مادر در PP

تعریف خونریزی غیر طبیعی پس از زایمان: هر گونه تغییر همودینامیک با هر میزان خونریزی و یا تخمین بیش از

۵۰۰ سی سی خونریزی در زایمان واژینال و بیشتر از ۱۰۰۰ سی سی در سزارین.

جدول شماره ۱. تشخیص میزان خونریزی با توجه با علائم

طبقه بندی شدت خونریزی	مرحله ۱	مرحله ۲	مرحله ۳	مرحله ۴
میزان خون از دست رفته (ml)	< ۱۰۰۰	۱۰۰۰-۱۵۰۰	۱۵۰۰-۲۰۰۰	بیش از ۲۰۰۰
تعداد ضربان قلب	< ۱۰۰	۱۰۰-۱۱۹	۱۲۰-۱۴۰	> ۱۴۰
فشار خون	طبیعی	طبیعی، ارتواستاتیک متغیر	کاهش	کاهش
فشار نبض	طبیعی	کاهش	کاهش	کاهش
تعداد تنفس در دقیقه	طبیعی (۱۴-۲۰)	۲۰-۳۰	۳۰-۴۰	> ۳۵
برون ده ادراری (ml/hr)	طبیعی (۳۰-۵۰)	۲۰-۳۰	۵-۱۵	آنوری/ بسیار جزیی
وضعیت هوشیاری	کمی مضطرب	مضطرب (Anxious)	گیج (Confused)	گیج و لتارژیک
مایع جایگزین جبرانی مورد نیاز	کریستالوئید	کریستالوئید	کریستالوئید و خون	کریستالوئید و خون

مدیریت خونریزی

الف- ارزیابی خطر

حین بارداری/ قبل از زایمان

فاکتورهای خطر

- مشکوک به جفت آکرتا/اینکرتا/پرکرتا
- شاخص توده بدنی قبل از بارداری < 50
- اختلال خونریزی بالینی قابل توجه (Clinically significant bleeding disorder)
- سایر خطرات طبی/جراحی قابل توجه
- جفت آکرتا
- جفت سرراهی
- سابقه سزارین کلاسیک
- سابقه میومکتومی

مدخله :

- در بیماران با سابقه حداقل یک بار سزارین، قبل از زایمان باید محل جفت تعیین گردد

- در بیماران با خطر بالای جفت سرراهی باید:

- تصویربرداری مناسب برای ارزیابی خطر قبل از زایمان باید انجام شود.
- انتقال به سطح متناسب مراقبت ها برای زایمان در صورت شک به جفت آکرتا

لیبر و زایمان/ بلافاصله پس از زایمان

فاکتورهای خطر متوسط

- سزارین قبلی، جراحی قبلی رحم، لاپاراتومی متعدد
- بارداری چند قلویی
- سابقه بیش از ۴ زایمان قبلی
- میوم بزرگ

- جنین بزرگ (<4000 گرم)
- چاقی مفرط (BMI>40)
- هموگلوبین کمتر از ۱۰ g/dL همراه با سایر عوامل خطر
- کوریو آمنیونیت
- دریافت اکسی توسین < ۲۴ ساعت
- مرحله دوم طول کشیده
- دریافت سولفات منیزیم
- زایمان با وسیله
- پارگی ها
- سابقه خونریزی زایمانی قبلی
- سابقه خونریزی پس از زایمان
- باقی ماندن جفت و پرده ها
- اختلالات فشار خون (مثال: پراکلامپسی)
- مصرف داروهای ضد انعقادی

مداخله: آزمایشات تعیین گروه خون / RH ، غربالگری آنتی بادی (در صورت عدم امکان انجام کراس ماچ)، اقدام بر اساس پروتکل

فاکتورهای خطر شدید

- جفت سرراهی / Low lying
- شک به جفت آکرتا/ پرکرتا
- تعداد پلاکت کمتر از ۷۵۰۰۰
- خونریزی فعال
- کوآگولوپاتی شناخته شده
- خونریزی فعال جدید
- دکولمان جفت (بیش از ۵۰ درصد)
- بیماران با ریسک وضعیت فیزیکی ASA کلاس ۳ و بالاتر (ASA: American Society of Anesthesiology Classification)

- دارا بودن دو مورد و یا بیشتر از فاکتورهای خطر متوسط هنگام لیبر، زایمان و بلافاصله پس

از زایمان

- ارجاع به سطح مناسب بر اساس تعاریف سطح بندی خدمات*

مداخله: آزمایشات تعیین گروه خون/ RH ، غربالگری آنتی بادی در صورت امکان انجام و در غیر اینصورت انجام

کراس ماچ، اقدام بر اساس پروتکل

سایر عوامل خطر

- زایمان سریع

- وارونگی رحم

- سپسیس

- بارداری با روش‌های کمک باروری

- مصرف برخی داروها: شل کننده‌های رحمی، داروها آنتی ترومبوتیک، احتمالاً داروهای ضد افسردگی

نکته: در مورد تمامی اقدامات در مورد مادران پر خطر (متوسط و شدید) از دستورالعمل های اداره سلامت مادران

وزارت بهداشت پیروی گردد.

***سطح بندی خدمات.....**

ب- مدیریت مراحل ۴-۱ خونریزی

مرحله ۱: از دست دادن بیش از ۵۰۰ سی سی خون (کمتر از ۱۰۰۰ سی سی) در زایمان واژینال و بیش از ۱۰۰۰ سی سی در سزارین با علائم حیاتی و مقادیر طبیعی آزمایشگاهی

گام های اولیه:

- درخواست کمک (اعلام پیش کد خونریزی*)
- اطمینان از برقراری راه وریدی با آنژیوکت ۱۶ یا ۱۸
- افزایش مایعات وریدی (مایعات کریستالوئیدی بدون اکسی توسین)
- حداکثر تا ۳/۵ لیتر
- جایگذاری سوند فولی
- ماساژ دو دستی قله رحم
- گرم نگه داشتن بیمار
- اکسیژن درمانی (۶-۸ لیتر در دقیقه با ماسک صورت و
- یا ۴-۲ لیتر در دقیقه با کانول بینی)

- درخواست آزمایشات.... (CBC, Coagulation Tests, Fibrinogen)

دارودرمانی:

- اطمینان از دریافت داروهای متناسب با تاریخچه بیمار
- افزایش میزان اکسی توسین، منقبض کننده
- (پایش بیمار از نظر افت فشار خون ناشی از تزریق اکسی توسین)

بانک خون / آزمایشگاه:

- اطمینان از تعیین گروه خون
- آماده سازی حداقل دو واحد پک سل
- (غربالگری آنتی بادی و در صورت عدم امکان انجام کراس ماچ)

اقدام:

- تعیین علت خونریزی و درمان آن (جدول شماره ۳)
- آماده کردن اتاق عمل در صورت تشخیص بالینی (تجسم ذهنی / معاینه)

○ اکسی توسین (پیتوسین)

۴۰-۱۰ واحد در ۵۰۰-۱۰۰۰ سی سی محلول سرعت
۶۰ قطره در دقیقه

۸۰ واحد در ۵۰۰ سی سی محلول در مواردی که منع مصرف مایع به میزان زیاد وجود دارد (احتمال کلاپس قلبی - عروقی، پره اکلامپسی، افت شدید فشار خون...)

○ متیل ارگونوین (مترژن)

۲/۰ میلیگرم عضلانی و تکرار آن پس از ۱۵ دقیقه
حداکثر ۱ میلی گرم، در صورت هیپرتانسیون تزریق
نگردد.

○ ۱۵- متیل پروستاگلاندین F2α

(Hemabate, Carboprost)

۲۵۰ میکروگرم عضلانی و در صورت نیاز تکرار آن هر
۱۵ دقیقه، حداکثر ۸ دوز (در موارد آسم استفاده نشود
و در صورت هیپرتانسیون با احتیاط استفاده شود). بهتر
است اگر تا دو دوز موثر نبود روش دیگری انتخاب شود.

○ میزوپروستول (Cytotec):

- ۸۰۰-۱۰۰۰ میکروگرم PR
- ۶۰۰ میکروگرم خوراکی یا ۸۰۰ میکروگرم
زیر زبانی

○ ترانگزامیک اسید (TXA)

یک گرم IV در ۱۰ دقیقه (اضافه کردن یک ویال یک
گرمی در ۱۰۰ میلی لیتر نرمال سالین در حداکثر ده
دقیقه، در صورت نیاز ۳۰ دقیقه بعد تکرار شود)

*پیش‌کد خونریزی:

- اطلاع به اعضای تیم فوریت‌های مامایی حداکثر طی ۱۵ دقیقه به درخواست متخصص زنان توسط مسئول تیم (اعضای تیم در سایر بندها اعلام شده است)
- اطلاع به سوپروایزر به عنوان هماهنگ‌کننده تیم به محض تشخیص خونریزی توسط متخصص زنان
- اطلاع به متخصص بیهوشی در هنگام تخمین خونریزی مرحله دوم (به میزان ۱۵۰۰-۱۰۰۰ سی‌سی) بدون تغییر علائم همودینامیک توسط متخصص زنان
- حضور متخصص بیهوشی بر بالین بیمار در موارد ذیل الزامی است:
 - در بیماران دارای ریسک بالا
 - وجود تغییرات همودینامیک با هر میزان خونریزی
 - هر مرحله از خونریزی بالاتر از مرحله دوم
- ثبت و درج کلیه بندهای فوق در فرم اعلام پیش‌کد بر اساس چک‌لیست‌های ضمیمه (همراه با زمان و نام فرد؛ چک‌لیست پرونده بر اساس ساز و کار اداری خود جزء اوراق پرونده محسوب می‌شود)
- نکته: در بیمارستان‌های آموزشی، دستیار ارشد بیهوشی و دستیار ارشد زنان تا زمان حضور اتند یا متخصص بیهوشی و اتند یا متخصص زنان، مسئولیت بیمار را به عهده دارد.

جدول شماره ۲. علل و عوامل خطر خونریزی (4T)

عوامل خطر/ نکات	اصطلاح 4T
- دو یا چند قلوئی ، پلی‌هیدرآمنیوس ، ماکروزومی - تب، پارگی طولانی مدت پرده‌ها - زایمان سریع، زایمان طول کشیده، فیبروم، پلاسنتا پرویا، ناهنجاری‌های رحم - تروپتالین، بیهوش کننده‌های هالوژنی، گلیسیریل تری‌نیترات ممکن است مانع جمع شدن رحم گردد.	Tone: نقص در انقباض رحمی - اتساع بیش از حد رحم - عفونت داخل آمنیوتیک - به هم ریختگی آناتومیک یا عملکردی رحم - شل کننده‌های رحم مثل منیزیوم سولفات، نیفیدپین - اتساع مثانه
	Tissue: باقیماندن محصولات بارداری : - باقیماندن کوتیلیدون یا لوب فرعی جفت - باقیماندن لخته های خون
- زایمان سریع زایمان با ابزار - وضعیت غیرطبیعی، آنگاژمان عمقی - جراحی قبلی رحمی - پاریتی بالا با کشش یش از حد بندناف	Trauma: صدمات دستگاه ژنییتال - لاسراسیون‌های سرویکس، واژن و پرینه - گسترده شدن یا لاسراسیون سزارین - پارگی رحم - وارونگی رحم
- سابقه بیماری ارثی انعقادی یا کبدی - کبودی - کبودی - افزایش فشارخون - اختلال انعقادی - مرگ جنین - تب، نوتروفیلی، نوتروپنی - خونریزی حین زایمان¹ - کلاپس ناگهانی - سابقه بیماری ترومبوآمبولیک	Thrombin: اختلال در انعقاد - مواردی که پیش از بارداری وجود دارند: ○ هموفیلی A ○ ایدیوپاتیک ترومبوسیتوپنیک پورپورا ○ بیماری فون ویلبراند ○ سابقه PPH قبلی - اکتسابی در بارداری: ○ ترومبوسیتوپنی بارداری ○ پره اکلامپسی با ترومبوسیتوپنی (مثل سندروم HELLP) - انعقاد داخل عروقی منتشر (DIC) ○ فشار خون بارداری با وضعیت شوم ○ مرگ داخل رحمی جنین ○ عفونت شدید ○ دکولمان جفت ○ آمبولی مایع آمنیوتیک - مصرف ضد انعقاد

¹ Antepartum

مرحله ۲: ادامه خونریزی (از دست دادن خون به میزان ۱۵۰۰-۱۰۰۰ سی سی) با علائم حیاتی و مقادیر آزمایشگاهی طبیعی

گام های اولیه:

- بسیج نیروهای کمکی بیشتر (اعلام فوری کد خونریزی)
- اطمینان از وجود حداقل دو راه وریدی با شماره ۱۸ یا ۱۶ (ترجیحا اندام فوقانی)
- در صورت در دسترس نبودن رگ محیطی مناسب و وجود مهارت کافی، رگ مرکزی تعبیه گردد (عکس ریه پس از تعبیه رگ مرکزی به منظور کنترل جایگزینی صحیح کاتتر و سمع ریه در فواصل ده دقیقه ای)
- پیگیری جواب آزمایشات (CBC, Coagulation Tests, Fibrinogen)
- آماده کردن اتاق عمل
- تعبیه مانیتورینگ همودینامیک غیر تهاجمی
- چک کردن ادرار از نظر رنگ و حجم ادرار

ترانگزامیک اسید (TXA)

یک گرم ۱۷ در ۱۰ دقیقه (اضافه کردن یک ویال یک گرمی در ۱۰۰ میلی لیتر نرمال سالین در حداکثر ده دقیقه، در صورت نیاز ۳۰ دقیقه بعد تکرار شود)

دارودرمانی:

- ادامه داروهای مرحله ۱ خونریزی،
- ترانگزامیک اسید در نظر گرفته شود

بانک خون / آزمایشگاه:

- دو واحد پک سل را از بانک خون دریافت کنید و یک یا دو واحد را تزریق نمایید (منتظر جواب آزمایشات نباشید و براساس علائم/نشانه های بالینی تزریق کنید)
- تزریق دو واحد FFP (در صورت تداوم خونریزی و نیاز به تزریق)

اقدام:

- در موارد آتونی: در نظر گرفتن بالون رحمی یا پک کردن رحم، مداخلات جراحی مورد نیاز

مداخلات احتمالی

- بالون بکری
- سوچور فشاری / سوچور B-Lynch
- لیگاسیون عروق رحمی
- هیستریکتومی

- انتقال به اتاق عمل در نظر گرفته شود
- ادامه درمان تا برقراری هموستاز

در صورت ادامه خونریزی و/ یا علائم حیاتی غیر طبیعی به اقدامات مرحله ۳ خونریزی وارد شوید

مرحله ۳: ادامه خونریزی (از دست دادن خون به میزان بیشتر از ۱۵۰۰ سی سی) و یا ترانسفیوژن بیش از دو واحد پک سل یا در معرض خطر خونریزی مخفی/ اختلال انعقادی یا هر بیماری با علائم حیاتی/ آزمایشات غیرطبیعی یا اولیگوری

گام های اولیه:

- اطلاع به سطوح بالاتر مدیریتی (ریاست بیمارستان، مسئول فنی بیمارستان، ستاد هدایت و فوریت های معاونت درمان دانشگاه ...)
- ادامه گام های قبلی
- انتقال بیمار به اتاق عمل
- اعلام و آگاهی دادن وضعیت بالینی به همه اعضای تیم به صورت آشکار و ثبت در پرونده (علائم حیاتی و توجه به علائم شوک، میزان خونریزی، علت خونریزی)
- تعیین خط مشی، وظایف تیمی و پشتیبانی (براساس پروتکل بیمارستان)
- ادامه مداخلات مکانیکی کنترل خونریزی بر اساس بندهای قبل
- تعبیه مانیتورینگ همودینامیک غیر تهاجمی و تهاجمی

دارودرمانی:

- ادامه دارودرمانی مرحله ۱ خونریزی، در نظر گرفتن ترانگزامیک اسید
- در دسترس بودن و استفاده از داروهای اینوتروپ، وازواکتیو و انعقادی بنا بر تشخیص و دستور متخصص بیهوشی

بانک خون/ آزمایشگاه:

- اعلام پروتکل شروع ترانسفیوژن با حجم بالا بر اساس سیاست های مرکز درمانی
- شروع انتقال خون با حجم بالا^۲ (در صورت تشخیص بالینی اختلال انعقادی: اضافه کردن کنسانتره فیبرینوژن (یا کرایو)، مشاوره برای سایر افراد و تخصص ها)
- چک کردن کلسیم سرم به عنوان یک فاکتور خونی و تونیک قلبی

اقدام:

- برقراری هموستاز، مداخله بر اساس علت خونریزی

^۱ تعریف سنتی عبارت است از تزریق ۱۰ واحد خون در ۲۴ ساعت برای جبران خونریزی شدید و غیر قابل کنترل. برخی تعاریف جایگزین مانند تزریق ۳ واحد خون در یک ساعت تعریف حساس تری هستند.

مرحله ۴: کلاپس قلبی عروقی (خونریزی شدید، شوک هیپوولمیک / هموراژیک، یا آمبولی مایع آمنیوتیک)

گام های اولیه:

- حضور سطوح بالاتر مدیریتی (ریاست بیمارستان، مسئول فنی بیمارستان، معاون درمان...)

دارودرمانی:

- (Advanced Cardiac Life Support) ACLS

در دسترس بودن و استفاده از داروهای اینوتروپ، وازواکتیو و انعقادی بنا بر تشخیص و درخواست متخصص بیهوشی در کلیه مراحل پروتکل حاضر

بانک خون / آزمایشگاه:

- ادامه ترانسفیوژن خون با حجم بالا همزمان با اطلاع رسانی

توجه: در صورت ادامه خونریزی همواره بایستی شک به کراس ماچ اشتباه را در نظر داشت. در این گونه موارد برای کاهش احتمال اشتباه از بیمار و همراه گروه خون سوال شده و با پرونده چک شود و مجدداً کراس ماچ تکرار گردد.

اقدام:

مداخله فوری جراحی به منظور اطمینان از هموستاز (سوچور فشاری، بستن شریان ها، آمبولیزاسیون شریان رحمی، هیسترکتومی)

مدیریت پس از خونریزی

- بررسی تعیین وضعیت بیمار
- پرسش از همه تیم درمانی
- پرسش از بیمار و خانواده بیمار
- مستند کردن

پروتکل بیمارستانی

اصول کلی مدیریت PPH

حفظ حریم خصوصی مادر: مادران و نوزادان مراقبت های محترمانه و درخور شان خود را در طول بارداری، لیبر، زایمان و پس از زایمان دریافت می کنند. حریم خصوصی مادران در زمان پذیرش، لیبر، زایمان و پس از زایمان حفظ گردد و اصل محرمانه ماندن اطلاعات آنان رعایت شود. مادران نباید در معرض سوء استفاده های جنسی، کلامی و جسمی و تبعیض، نادیده گرفته شدن، عدم دریافت خدمت و اجحاف قرار گیرند و از آنان اخاذی نشود. برای تمام مادران در مورد انتخاب خدماتی که دریافت می کنند و دلایل مداخلاتی که انجام می شود و نتایج آنها، به طور واضح توضیح داده شود.

اطلاع رسانی به مادران و خانواده هایشان: تمامی مادران و خانواده هایشان اطلاعات لازم در مورد مراقبت های شان دریافت می کنند. تبادل اطلاعات به طور دقیق و شفاف بین ارائه دهندگان خدمت و وابستگان مادر انجام شود و آنها مراقبت هماهنگ شده ای را دریافت کنند. ارتباط نامناسب منجر به ایجاد پیامدهای نامطلوب مادر و نوزاد خواهد شد.

فلوچارت و پروتکل اجرایی: نصب فلو چارت راهنما و موجود بودن پروتکل اجرایی مدیریت خونریزی پس از زایمان در لیبر، اتاق زایمان و بخش پس از زایمان

اهداف درمانی:

- جایگزینی / حفظ حجم گردش خون کافی برای پیشگیری هیپوپرفیوژن ارگان های حیاتی
- بازگرداندن / حفظ اکسیژن رسانی کافی به بافت ها
- بازگرداندن / جلوگیری از کواگولوپاتی
- تشخیص درمان علت خونریزی

الف- اندازه گیری عینی میزان خونریزی

در مواردی که شک به PPH وجود دارد، یا در مواردی که احتمال بالای وقوع PPH است، اندازه گیری عینی (واقعی) میزان از دست دادن خون باید آغاز گردد. تخمین واقعی میزان خون از دست رفته فاکتور مهمی در تشخیص زودهنگام خونریزی بیش از حد و شروع مداخله حیات بخش به هنگام است.

- جمع آوری خون در ظروف مدرج دارای شان پلاستیکی (Drapes) دارای کیسه های مدرج.
- استفاده از وسایل بصری همانند پوستر که اندازه و ظاهر خون را در سطوح مختلف (مانند پد زایمانی، روکش تخت و اسفنج) با حجم خون جذب شده توسط آن سطح ارتباط می دهد (مثال: در یک شان با ابعاد ۴۵×۴۵؛

در صورتی که ۵۰٪ شان آغشته به خون باشد؛ خونریزی معادل ۲۵ میلی‌لیتر است. در صورتی که ۷۵٪ آغشته به خون باشد، خونریزی معادل 50ml و در صورتی که تمام سطح آغشته به خون باشد خونریزی معادل 75ml و در صورتی که خون از آن می چکد، خونریزی 100ml است).

- اطلاع از وزن وسایل، گاز، شان، گان و روکش سطوح به گرم در هنگامی که خشک هستند و اندازه گیری وزن این وسایل در هنگامی که آغشته به خون شده اند و تفاضل وزن این دو تقریباً معادل مقدار خون از دست داده شده به میلی لیتر است

توجه: در همه روش های فوق بایستی حجم سایر مایعات به غیر از خون (مایع آمنیوتیک، مایعات تزریقی، ادرار) محاسبه و در نظر گرفته شوند و به منظور پیشگیری از تخمین کمتر از حد واقعی بایستی مقدار تخمین زده خونریزی را دو برابر کرده و بر اساس آن اقدام شود.

ب- تشخیص به موقع و اقدامات اولیه

تشخیص به موقع، اقدامات اولیه و اعلام پیش کد خونریزی و کد احیا به عهده عامل زایمان یا تیم مراقبت کننده مادر می باشد.

ج- تشکیل تیم فوریت‌های مامایی

حضور و همکاری این افراد در شرایط بحرانی مورد نیاز است. هماهنگی بین افراد و انجام مداخلات ضروری بوده و با استفاده از پروتکل ها و نمودارها باید جایگاه افراد را در هنگام احیا تعیین نموده و چگونگی برقراری ارتباط بین افراد تیم مشخص شود. تشکیل تیم توسط ریاست / معاون درمان / مسئول فنی بیمارستان و توجیه اجرایی کلیه اعضای تیم بایستی انجام شود.

اعضای تیم شامل: پزشک و مامای مسئول شیفت، متخصص زنان و زایمان دوم، مامای دوم، متخصص و کارشناس /

کاردان بیهوشی پرسنل بانک خون، سوپروایزر

اقدامات ذیل لازم است در اسرع وقت انجام شود:

- ۱- کلیه اقدامات تشخیصی و درمانی اورژانس جهت پایدار نمودن وضعیت بالینی بیمار انجام شود
- ۲- اطلاع فوری به تیم عامل زایمان
- ۳- در انجام بند اول، تیم مقیم اقدامات خود را تا هر مرحله ای که از نظر درمانی لازم باشد انجام دهد
- ۴- تیم عامل زایمان (براساس پروتکل) بر بالین بیمار حضور یابند.

نکته: هر بیمارستان باید مطابق با امکانات خود، پروتکل بند ۴ را تنظیم و جهت اجرا به معاونت درمان دانشگاه ابلاغ نماید.

به این افراد اطلاع داده شود: پزشک و مامای عامل زایمان/معالج، پزشک مقیم ICU، رئیس ICU، مسئول اتاق عمل، مسئول آزمایشگاه، مسئول فنی بیمارستان، متخصص داخلی.

اطلاع به سایر متخصصین در صورت صلاحدید متخصص زنان/ بیهوشی انجام شود.

نکته: ماما یا پرستار مسئول مراقبت مادر هرگز نباید مادر را در زمان درخواست کمک و تشکیل تیم خونریزی تنها بگذارد.

نکته: کد فوریت های مامایی تعیین گردد.

شرح وظایف تیم فوریت ها

۱- متخصص زنان: مدیریت اقدامات طبی و جراحی جهت کنترل خونریزی، مدیریت تیم فوریت ها

۲- ماما: اجرای فرایند کنترل خونریزی

۳- ماما یا پرستار دوم: ثبت اقدامات انجام شده در چک لیست

۴- متخصص بیهوشی یا Intensivist: مدیریت احیاء، تجویز خون و همودینامیک

در اجرای بندهای ۱ و ۴ فوق لازم است متخصص بیهوشی و متخصص زنان، هر کدام به مسئولیت های فوق اقدام نمایند و در عین حال، ضمن تعامل سازنده و رعایت اصول کار تیمی، اقدامات و دستورات بالینی خود را به یکدیگر اطلاع دهند و مستند نمایند.

سوپروایزر: هماهنگی تیم و اطلاع رسانی به اعضاء و بخش های مورد نیاز و پشتیبانی تامین خون و فرآورده های خونی، اخذ پذیرش در صورت نیاز به ارجاع بیمار و هماهنگی با مسئول ICU بیمارستان مقصد، تامین تجهیزات و نیازهای دارویی.....

مسئول آزمایشگاه و بانک خون: پاسخ دهی سریع آزمایشات درخواستی و تامین خون و فرآورده های مورد نیاز

د- مانیتورینگ خونریزی، علائم حیاتی و نتایج آزمایشگاهی

مانیتورینگ و نظارت با هدف ارزیابی دقیق و صحیح بالینی بیمار به منظور شناسایی دقیق مشکل و اتخاذ اقدامات درمانی مناسب و کسب نتایج مطلوب برای بیمار انجام شود.

ارزیابی آزمایشگاهی شامل آزمایش CBC، آزمایشات انعقادی، آزمایشات کبدی و کلیوی، سطوح پتاسیم، سدیم، منیزیم و کلسیم می باشد.

ز- آموزش و شبیه سازی

توصیه می شود به جهت آماده سازی پرسنل اقدامات ذیل توسط تیم آموزشی انجام گردد:

- تمرین و آموزش تخمین خونریزی
- تمرین و آموزش گروهی پرسنل برای همکاری و ارتباط موثر با یکدیگر در هنگام وقوع PPH
- فراهم کردن و تدارک آموزش و تمرین بالینی برای کمک به آماده کردن پرسنل برای رویارویی با PPH
- ارزیابی بعد از PPH به منظور ارزیابی عملکرد تیم عملیاتی و شناسایی شکاف های موجود برای بهبود فرایند.
- آموزش پروتکل به صورت گروهی و دوره ای

ه- مدیریت ارجاع / اعزام

- با توجه به سطح ارائه خدمات (امکانات، نیروی انسانی، بانک خون)، در صورت تشخیص نیاز به ارجاع / اعزام مادر به سطح بالاتر، قبل از بحرانی شدن وضعیت مادر، ارجاع / اعزام انجام شود.
- نحوه انتقال، زمان انتقال و پرسنل همراه بیمار از سوی متخصص بیهوشی مبدا با هماهنگی متخصص زنان مبدا تعیین می گردد و این دو نفر موظف اند قبل از انتقال، شرایط بیمار را پایدار نمایند.

نکته: شرایط پایدار عبارت است از عدم ادامه خونریزی حجیم (غیر طبیعی) و ثبات همودینامیک بدون نیاز به وازوپرسور.

- تحویل گیرنده بیمار در ICU مقصد، متخصص بیهوشی / Intensivist مسئول آی سی یو می باشد و بایستی اطلاعات کامل در مورد بحران و وضعیت بیمار، علاوه بر ثبت در پرونده به صورت کلامی نیز به ایشان داده شود.
- متخصص زنان بیمارستان مقصد موظف است بیمار را به محض ورود ویزیت نماید و همه اقدامات لازم را انجام دهد. همه متخصصان مرکز مقصد بسته به تشخیص متخصص بیهوشی / Intensivist مسئول آی سی یو موظف به همکاری حسب مورد با وی هستند.
- نظارت مستمر بر این فرآیند در دانشگاه های مبدا و مقصد، بر عهده رییس بیمارستان و معاون آموزشی / درمان و رییس دانشگاه (مبدا و مقصد) می باشد.
- پس از اتمام مراقبت از بیمار در ICU، فرد مسئول تعیین تکلیف جهت انتقال به سرویس / بخش بعد از ICU، متخصص بیهوشی / Intensivist مسئول آی سی یو است.

- در حین اعزام، تیم اعزام ارتباط خود با بیمارستان مقصد را جهت هماهنگی‌های لازم و پیشگیری از اتلاف وقت حفظ کنند.

- برنامه جایگزین برای ارجاع مادر در هنگام بروز حوادث جاده‌ای پیش بینی شود (به طور مثال: هلیکوپتر، آمبولانس جایگزین).

- در زمان اعزام:

- مادر گرم نگه داشته شود.
- علائم حیاتی و میزان خونریزی کنترل شود.
- اکسیژناسیون و وضعیت اسید و باز کنترل شود
- قبل از اعزام مادر، وضعیت وی باید پایدار گردد.
- اعزام باید با آمبولانس کد دار انجام شود.
- به منظور انتقال رضایت آگاهانه از همسر/ ولی بیمار اخذ شود.
- قبل از اعزام متخصص بیهوشی و زنان مبداء اطلاعات لازم در مورد انتقال را در پرونده بگذارند.
- در هنگام انتقال پزشک یا تکنسین ورزیده همراه بیمار باشد(ارجح متخصص بیهوشی و در شرایط کمبود تکنسین آگاه به احیا و ترانسفوزیون).

ارزیابی (چک لیست)

۱) چک لیست کنترل مراحل ۱-۴ خونریزی

تاریخ: زمان اعلام کد: ساعت/دقیقه زمان حضور تیم: ساعت/دقیقه

تعیین کنید: ☐ رهبر تیم..... ☐ اعلام کننده/ ثبت کننده چک لیست ☐ مامای آموزش دیده
اعلام کنید: ☐ حجم خون از دست رفته:..... ☐ علائم حیاتی ☐ تعیین مرحله خونریزی

مرحله ۱: از دست دادن بیش از ۵۰۰ سی سی در زایمان واژینال و بیش از ۱۰۰۰ سی سی در سزارین
با علائم حیاتی و مقادیر آزمایشگاهی طبیعی

گام های اولیه:

- ☐ درخواست کمک (اعلام پیش کد خونریزی)
- ☐ برقراری راه وریدی با آنژیوکت ۱۶ یا ۱۸
- ☐ افزایش مایعات وریدی
- (مایعات کریستالوئیدی بدون اکسی توسین حداکثر تا ۳/۵ لیتر)
- ☐ حداکثر تا ۳/۵ لیتر
- ☐ جایگذاری سوند فولی
- ☐ ماساژ دو دستی قله رحم
- ☐ گرم نگه داشتن بیمار
- ☐ اکسیژن درمانی (۶-۸ لیتر در دقیقه)
- ☐ درخواست آزمایشات.... (CBC, Coagulation Tests, Fibrinogen)

دارودرمانی:

- ☐ اطمینان از دریافت داروهای متناسب با تاریخچه بیمار
- ☐ افزایش میزان اکسی توسین، منقبض کننده

بانک خون/ آزمایشگاه

- ☐ تعیین گروه خون
- ☐ آماده سازی حداقل دو واحد پک سل (یا غربالگری آنتی بادی)

اقدام:

- ☐ تعیین علت خونریزی و درمان آن

- ☐ آماده کردن اتاق عمل، در صورت تشخیص بالینی (تجسم ذهنی/معاینه)

○ اکسی توسین (پیتوسین)

۴۰-۱۰ واحد در ۵۰۰-۱۰۰۰ سی سی محلول سرعت
۶۰ قطره در دقیقه

۸۰ واحد در ۵۰۰ سی سی محلول در مواردی که منع
مصرف مایع به میزان زیاد وجود دارد (احتمال کلاپس
قلبی- عروقی، پره اکلامپسی، افت شدید فشار خون...)

○ متیل ارگونوین (مترژن)

۰/۲ میلیگرم عضلانی و تکرار آن پس از ۱۵ دقیقه
حداکثر ۱ میلی گرم، در صورت هیپرتانسیون تزریق
نگردد.

○ ۱۵- متیل پروستاگلاندین F2α

(Hemabate, Carboprost)

۲۵۰ میکروگرم عضلانی و در صورت نیاز تکرار آن هر
۱۵ دقیقه، حداکثر ۸ دوز (در موارد آسم استفاده نشود
و در صورت هیپرتانسیون با احتیاط استفاده شود). بهتر
است اگر تا دو دوز موثر نبود روش دیگری انتخاب شود.

○ میزوپروستول (Cytotec):

- ۸۰۰-۱۰۰۰ میکروگرم رکتال
- ۶۰۰ میکروگرم خوراکی یا ۸۰۰ میکروگرم
زیر زبانی

○ ترانگزامیک اسید (TXA)

در ۱۰ دقیقه (اضافه کردن یک ویال یک ۷ ایک گرم
گرمی در ۱۰۰ میلی لیتر نرمال سالین در حداکثر ده
دقیقه، در صورت نیاز ۳۰ دقیقه بعد تکرار شود)

مرحله ۲: ادامه خونریزی (از دست دادن خون به میزان کمتر از ۱۵۰۰ سی سی) با علائم حیاتی و مقادیر آزمایشگاهی طبیعی

گام های اولیه:

- ☐ بسیج نیروهای کمکی بیشتر (اعلام فوری کد خونریزی)
- ☐ برقراری دومین راه وریدی (G16-18)
- ☐ پیگیری / دریافت نتایج آزمایشات (CBC, Coagulation Tests, Fibrinogen)
- ☐ آماده کردن اتاق عمل
- ☐ تعبیه مانیتورینگ همودینامیک غیر تهاجمی
- ☐ چک کردن ادرار از نظر رنگ و حجم ادرار
- ☐

دارودرمانی:

- ☐ ادامه داروهای مرحله ۱ خونریزی
- ☐ ترانگزامیک اسید در صورت نیاز

بانک خون:

تامین فرآورده های خونی مورد نیاز

اقدام:

- ☐ دریافت دو واحد پک سل و تزریق یک یا دو واحد (منتظر جواب آزمایشات نباشید. براساس علائم/نشانه های بالینی تزریق کنید)،

- ☐ تزریق دو واحد FFP (در صورت تداوم خونریزی و نیاز به تزریق)
- ☐

مداخلات احتمالی

- بالون بکری
- سوچور فشاری / سوچور B-Lynch
- لیگاسیون عروق رحمی
- هیستریکتومی

در صورت ادامه خونریزی و/یا علائم حیاتی غیر طبیعی به اقدامات مرحله ۳ خونریزی وارد شوید

مرحله ۳: ادامه خونریزی (از دست دادن خون به میزان بیشتر از ۱۵۰۰ سی سی) و یا ترانسفیوژن بیش از دو واحد پک سل یا در معرض خطر خونریزی مخفی / اختلال انعقادی یا هر بیماری با علائم حیاتی / آزمایشات / اولیگوری غیرطبیعی

گام های اولیه:

- ☐ اطلاع به سطوح بالاتر مدیریتی (ریاست بیمارستان، مسئول فنی، معاون درمان، ...)
- ☐ ادامه گام های قبلی
- ☐ انتقال بیمار به اتاق عمل
- ☐ اعلام وضعیت بالینی (علائم حیاتی و توجه به علائم شوک، میزان خونریزی، اتیولوژی)
- ☐ تعیین خط مشی، وظایف تیمی و پشتیبانی (براساس پروتکل)
- ☐ ادامه مداخلات مکانیکی
- ☐ مانیتورینگ پیشرفته همودینامیک

دارودرمانی:

- ☐ ادامه دارودرمانی مرحله ۱ خونریزی
- ☐ در دسترس بودن و استفاده از داروهای اینوتروپ، وازواکتیو و انعقادی بنا بر تشخیص و درخواست متخصص بیهوشی

بانک خون / آزمایشگاه:

- ☐ انتقال خون با حجم بالا
- (در صورت تشخیص بالینی اختلال انعقادی: اضافه کردن کنسانتره فیبرینوژن (یا کرایو)
- ☐ چک کردن کلسیم سرم به عنوان یک فاکتور خونی و تونیک قلبی
- ☐ مشاوره برای سایر افراد و تخصص ها)

اقدام:

- ☐ برقراری هموستاز، مداخله بر اساس علت خونریزی

مرحله ۴: کلاپس قلبی عروقی (خونریزی شدید، شوک هیپوولمیک عمیق، یا آمبولی مایع آمنیوتیک

گام های اولیه:

☐ حضور سطوح بالاتر مدیریتی (ریاست بیمارستان...)

دارودرمانی:

ACLS ☐

(Advanced Cardiac Life Support)

☐ در دسترس بودن و استفاده از داروهای اینوتروپ، وازواکتیو و انعقادی براساس تشخیص و درخواست

متخصص بیهوشی

بانک خون / آزمایشگاه:

☐ انتقال خون با حجم بالا به طور همزمان با اطلاع رسانی

اقدام:

☐ مداخله فوری جراحی به منظور اطمینان از هموستاز (سوچور فشاری، بستن شریان ها، آمبولیزاسیون شریان

رحمی، هیستریکتومی)

مدیریت پس از خونریزی

- بررسی تعیین وضعیت بیمار
- پرسش از همه تیم درمانی
- پرسش از بیمار و خانواده بیمار
- مستند کردن

۲) چک لیست تجهیزات (کارت کنترل خونریزی و کیت دارویی)

کارت کنترل خونریزی

کارت خونریزی	
واژینال	☐ رتراکتور واژن
	☐ ابزار بلند (سوزن گیر، قیچی، کلامپ Kelly، فورسپس)
	☐ بالون داخل رحمی
	☐ کورت
	☐ نور کافی(چراغ مناسب)
	☐ دستورالعمل کلیه پروسیجرها(بالون، سوند فولی، دستکش استریل، کاندوم)
سزارین / لاپاراتومی	☐ سینی هیستریکتومی
	☐ نخ های جراحی لازم(کرومیک، سوزن کبیدی کرومیک ۲، ...plain)
	☐ بالون داخل رحمی
	☐ دستورالعمل کلیه پروسیجرها(بالون، لیگاسیون شریانی، B-Lynch)
پالس اکسی متری	

کیت داروی

کیت دارویی(به منظور دسترسی سریع به داروهای مورد نیاز)	
دارو	مقادیر
اطمینان از داروهای متناسب با شرح حال بیمار	
اکسی توسین(پیتوسین) ۴۰-۱۰ واحد در ۵۰۰-۱۰۰۰ میلی لیتر سرم	دو عدد سرم آماده شده
اکسی توسین(پیتوسین) ۱۰ واحدی	دو ویال
پروستاگلاندین F _{2α} (Hemabate, Carboprost)	یک آمپول*
در مبتلایان آسم استفاده نشود ، در صورت هیپرتانسیون با احتیاط استفاده شود	
میزوپروستول(Cytotec): قرص ۲۰۰ میکروگرمی	پنج عدد
متیل ارگونوین(مترژن) ۲۵۰ میکروگرم در میلی لیتر	یک آمپول*
در صورت هیپرتانسیون تجویز نگردد	

*در یخچال نگهداری شود

۳) چک لیست تیم ارزیابی کننده

امتیاز	امکانات کافی برای مدیریت خونریزی شدید پس از زایمان وجود دارد
	- پروتکل مدیریت خونریزی پس از زایمان در دسترس است. (پروتکل تیم احیا، مدیریت آتونی رحم، مدیریت خونریزی مقاوم به درمان دارویی)
	- پروتکل بیمارستانی برای ارجاع مادر به سطح بالاتر وجود دارد
	- فرآیند مکتوب برای اعضای تیم به تفکیک وجود دارد: متخصص زنان با تجربه ، ماما، متخصص بیهوشی، بانک خون و هماتولوژیست
	- برنامه آموزشی شبیه سازی شده برای مدیریت خونریزی در بیمارستان وجود دارد
	- تجهیزات، دارو و پرسنل کافی هنگام بروز خونریزی پس از زایمان در دسترس است
	- بانک خون ۲۴ ساعته در دسترس است و خون بدون تاخیر تحویل داده می شود
	- اتاق عمل و پرسنل ماهر (متخصص بیهوشی و متخصص زنان با تجربه) برای انجام هیستریکتومی یا دیگر مداخلات جراحی در ۲۴ ساعت شبانه روز در دسترس هستند.
بر اساس بررسی سه مورد پرونده خونریزی	
امتیاز	چک لیست کنترل خونریزی در مرحله اول
	- اقدامات اولیه
	- دارو درمانی
	- بانک خون
	- اقدام
امتیاز	چک لیست کنترل خونریزی در مرحله دوم
	- اقدامات اولیه
	- دارو درمانی
	- بانک خون
	- اقدام
امتیاز	چک لیست کنترل خونریزی در مرحله سوم
	- اقدامات اولیه
	- دارو درمانی
	- بانک خون
	- اقدام

امتیاز	چک لیست کنترل خونریزی در مرحله چهارم
	- اقدامات اولیه
	- دارو درمانی
	- بانک خون
	- اقدام
	امتیاز کل
	ملاحظات

چک لیست ارزیابی مدیریتی

استانداردهای مراقبتی ارتقای کیفیت خدمات مادر در خونریزی پس از زایمان

استاندارد ۱: تمامی مادران مراقبتهای پس از زایمان و مدیریت خونریزی پس از زایمان را بر اساس آخرین دستورالعمل های کشوری دریافت می کنند

- ۱-۱: تمامی زنان در زمان پذیرش، لیبر و زایمان بر اساس ریسک فاکتورهای خونریزی مورد ارزیابی قرار می گیرند و پیش بینی خون کمیاب از اطرافیان بیمار چک شود و آموزش و آمادگی لازم داده شود (الزامی)
- ۱-۲: تمامی مادران مراقبت های پس از زایمان را بر اساس آخرین دستورالعمل کشوری دریافت می کنند (الزامی).
- ۱-۳: زنان با خونریزی پس از زایمان مداخلات فوری را بر اساس آخرین دستورالعمل های کشوری دریافت می کنند (حیاتی).
- ۱-۴: هیچ مادر و نوزادی در معرض اقدامات غیر ضروری یا مضر در طول لیبر، زایمان و پست پارتوم قرار نمی گیرد (الزامی).
- ۱-۵: یک تیم با اعضای مشخص مدیریت خونریزی را به عهده می گیرد. (الزامی)

استاندارد ۲: نظام اطلاعات سلامت امکان استفاده از داده ها را به منظور مداخله زود هنگام در مواقع خونریزی به منظور بهبود مراقبت از تمامی مادران فراهم می کند.

- ۱-۲: تمامی مادران و نوزادان دارای یک پرونده پزشکی می باشند که از زمان پذیرش، لیبر، زایمان، پس از زایمان و ترخیص بر اساس فرم های استاندارد ملی اطلاعات دقیق، کامل و به موقع ثبت می شوند (الزامی).
- ۲-۲: تمامی مراکز ارائه دهنده خدمات زایمانی در راستای ارتقای عملکرد و پایش فعالیت های خود، دارای ساز و کاری مشخص برای جمع آوری، تجزیه، تحلیل و بازخورد به موقع اطلاعات می باشند (الزامی).

استاندارد ۳: هر مادر و نوزادی که با توجه به منابع موجود امکان ارائه خدمات موثر به آنان وجود ندارد بر اساس آخرین دستورالعمل های کشوری به موقع ارجاع می شوند.

۱-۳: تمامی مادران با هدف تعیین نیاز به ارجاع در زمان پذیرش، مراحل زایمان و پس از زایمان مطابق با آخرین دستورالعمل های کشوری مورد ارزیابی قرار می گیرند و تصمیم گیری در خصوص ارجاع بدون تاخیر انجام می شود (حیاتی).

2-3: وضعیت هر مادر نیازمند به ارجاع قبل از ارجاع بدون معطلی تثبیت می شود.

۳-۳: وضعیت هر مادر هنگام انتقال پایش می شود (حیاتی).

3-3: برای تمام مادران ارجاع داخل یا خارج بیمارستانی، تبادل اطلاعات و ارائه پس خوراند طبق آخرین دستورالعمل های کشوری انجام می شود (الزامی).

استاندارد ۴: برقراری ارتباط موثر با زنان و خانواده های آنان برای پاسخگویی به نیازهای آنها می باشد.

۱-۴: تمامی مادران و خانواده هایشان اطلاعات لازم در مورد مراقبت ها و مداخلات موثر براساس راهنمای کشوری دریافت می کنند (الزامی).

۲-۴: تبادل اطلاعات به طور دقیق و شفاف بین ارائه دهندگان خدمت و وابستگان مادر انجام می شود و مادران مراقبت هماهنگ شده ای دریافت می کنند (الزامی).

استاندارد ۵: مادران و نوزادان مراقبت های محترمانه و درخور شان خود را در طول حاملگی، لیبر، زایمان و پس از زایمان دریافت می کنند.

۱-۵: حریم خصوصی مادران در زمان پذیرش، لیبر، زایمان و پس از زایمان حفظ می گردد و اصل محرمانه ماندن اطلاعات آنان رعایت می شود (الزامی).

۲-۵: مادران نباید در معرض سوء استفاده های جنسی، کلامی و جسمی و تبعیض، نادیده گرفته شدن، عدم دریافت خدمت و اجحاف قرار گیرند و از آنان اخاذی نشود (الزامی).

۳-۵: به تمام مادران در مورد انتخاب خدماتی که دریافت می کنند و دلایل مداخلاتی که انجام می شود و نتایج آن، به طور واضح توضیح داده می شود (الزامی).

استاندارد ۶: هر مادر و خانواده اش بر اساس نیازها و در جهت تقویت توانایی هایش حمایت عاطفی دریافت می کند.

۱-۶: هر مادری با خونریزی پس از زایمان حمایت های بیشتری براساس وضعیت خاص خود دریافت می کند (الزامی).

استاندارد ۷: برای همه زنان و نوزادان، پرسنل با صلاحیت، انگیزه و متعهد برای ارائه خدمات و مدیریت عوارض بر اساس آخرین دستورالعمل های کشوری به طور دائم در دسترس است.

۱-۷: همه زنان در هر زمانی حداقل به یک پرسنل ماهر و دوره دیده برای انجام مراقبت ها و کنترل خونریزی پس از زایمان دسترسی دارند (الزامی).

- ۲-۷: پرسنل دوره دیده می بایست تجربه و مهارت را برای ارائه خدمات خونریزی پس از زایمان داشته باشند.
- ۳-۷: متخصصین سلامت برای شناسایی نیازهای مادران هنگام خونریزی پس از زایمان و اراده خدمت صلاحیت و تجربه دارند. (الزامی)
- ۴-۷: هر مرکزی دارای رهبر بالینی و مدیریتی است که مسئول ایجاد و بکارگیری سیاست های مناسب و فراهم کردن یک فضای حمایتی برای کارکنان برای بهبود کیفی و مستمر خدمات است. (الزامی).
- استاندارد ۸: مراکز سلامت دارای محیط فیزیکی مناسب با تسهیلات کافی، دارو، ذخایر انرژی و تجهیزات مراقبتی مادر و نوزاد و مدیریت عوارض بر اساس آخرین دستورالعمل های کشوری می باشند.
- ۸.۱: تسهیلاتی مانند آب، انرژی، تسهیلات بهداشتی، شستشوی دست، دفع زباله و وسایل یکبار مصرف به مقدار کافی و ایمن برای برطرف کردن نیازهای کارکنان، زنان و خانواده هایشان وجود دارد (الزامی).
- 8.2: ذخیره مناسبی از دارو، لوازم و تجهیزات لازم برای خونریزی پس از زایمان بر اساس آخرین دستورالعمل های کشوری در دسترس است. (الزامی).