

پروتکل مدیریت

خونریزی های مامایی

بسته خونریزی پس از زایمان

- تعریف، تشخیص، مرحله بندی خونریزی

- مدیریت خونریزی

- الف- ارزیابی خطر

- ب- مراحل خونریزی (۱-۴)

- 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 PPH

تعریف خونریزی پس از زایمان

- هر گونه تغییر همودینامیک و یا تخمین بیش از ۵۰۰ سی سی خونریزی در زایمان واژینال و بیشتر از ۱۰۰۰ سی سی در سزارین.

ارزیابی خطر

۱- حین بارداری و قبل از زایمان

۲- لیبر و زایمان و بلافاصله پس از زایمان

فاکتورهای خطر حین بارداری / قبل از زایمان

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

وجود فاکتورهای خطر حین بارداری / قبل از زایمان

مداخله :

- در بیماران با سابقه حداقل یک بار سزارین، قبل از زایمان باید محل جفت تعیین گردد
- **بایدها** در بیماران با خطر بالای جفت سرراهی:

۱- انجام تصویربرداری مناسب برای ارزیابی خطر قبل از زایمان

۲- انتقال به سطح متناسب (سطح ۳) 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 ($BMI > 40$)
- هموگلوبین کمتر از 10 g/dl همراه با سایر عوامل خطر
- کوریوآمنیونیت

- دریافت اکسی توسین < ۲۴ ساعت
- مرحله دوم طول کشیده
- دریافت سولفات منیزوم
- زایمان با وسیله
- پارگی ها
- سابقه خونریزی پس از زایمان
- باقی ماندن جفت و پرده ها
- اختلالات فشار خون (مثال: پراکلامپسی)
- مصرف داروهای ضد انعقادی
- سابقه خونریزی زایمانی قبلی

لیبر و زایمان / بلافاصله پس از زایمان وجود فاکتورهای خطر متوسط

مداخله:

آزمایشات تعیین گروه خون / RH، غربالگری آنتی بادی ، اقدام بر اساس پروتکل

لیبر و زایمان / بلافاصله پس از زایمان

فاکتورهای خطر شدید

- جفت سرراهی / Low lying
- شک به جفت اکرتا / پرکرتا
- تعداد پلاکت کمتر از ۷۵۰۰۰
- خونریزی فعال
- کواگولوپاتی شناخته شده
- خونریزی فعال جدید
- دکولمان جفت (بیش از ۵۰ درصد)
- بیماران 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

وجود فاکتورهای خطر شدید لیبر و زایمان / بلافاصله پس از زایمان

مداخله:

آزمایشات تعیین گروه خون / RH، غربالگری آنتی بادی در صورت امکان و در غیر اینصورت انجام کراس میچ، اقدام بر اساس پروتکل

سایر فاکتورهای خطر

لیبر و زایمان / بلافاصله پس از زایمان

- زایمان سریع
- واریونگی رحم
- سپسیس
- بارداری با روش‌های کمک باروری
- مصرف برخی داروها : شل کننده‌های رحمی ، داروهای 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.

تشخیص میزان خونریزی با توجه با علائم

طبقه بندی شدت خونریزی	مرحله ۱	مرحله ۲	مرحله ۳	مرحله ۴
میزان خونریزی از دست رفته	<1000cc	۱۵۰۰-۱۰۰۰ cc	۲۰۰۰-۱۵۰۰ cc	بیش از ۲۰۰۰ cc
تعداد ضربان قلب	< ۱۰۰	۱۱۹-۱۰۰	۱۴۰-۱۲۰	> ۱۴۰
فشار خون	طبیعی	طبیعی، ارتواستاتیک متغیر	کاهش	کاهش
فشار نبض	طبیعی	کاهش	کاهش	کاهش
برون ده ادراری (ml/hr)	طبیعی (۳۰-۵۰)	۲۰-۳۰	۵-۱۵	آنوری/بسیار جزیی
تعداد تنفس در دقیقه	طبیعی (۱۴-۲۰)	۲۰-۳۰	۳۰-۴۰	> ۳۵
وضعیت هوشیاری	کمی مضطرب	مضطرب (anxious)	گیج (confused)	گیج و لتارژیک
مایع جایگزین جبرانی موردنیاز	کریستالوئید	کریستالوئید	کریستالوئید و خون	کریستالوئید و خون

مدیریت مرحله ۱

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 ۲-۴ لیتر در دقیقه با کانول بینی)
- آزمایشات: CBC, Indirect Coombs, INR, Fibrinogen, ABG, PTT, PT و پیگیری جواب

مدیریت مرحله ۱ (ادامه)

• 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
- کراس مچ حداقل دو واحد پک سل
- (غربالگری آنتی بادی و در صورت عدم امکان انجام کراس مچ)

• اقدام:

- تعیین علت خونریزی و درمان آن (جدول شماره ۲)
- آماده کردن اتاق عمل در صورت تشخیص بالینی(تجسم فکری / معاینه)

عوامل خطر/ نکات	4T اصطلاح
<ul style="list-style-type: none"> - دو یا چند قلوبی ، پلی‌هیدرآمنیوس ، ماکروزومی - تب، پارگی طولانی مدت پرده‌ها - زایمان سریع، زایمان طول کشیده، فیبروم، پلاسنتا پرویا، ناهنجاری‌های رحم - تربوتالین، بیهوش کننده‌های هالوژنی، گلیسیریل تری‌نیتراتممکن است مانع جمع شدن رحم گردد. 	<p>Tone : نقص در انقباض رحمی</p> <ul style="list-style-type: none"> - اتساع بیش از حد رحم - عفونت داخل آمنیوتیک - بهم‌ریختگی آناتومیک یا عملکردی رحم - شل کننده‌های رحم مثل منیزیم سولفات، نیفیدپین - اتساع مثانه
	<p>Tissue : باقیماندن محصولات بارداری :</p> <ul style="list-style-type: none"> - باقیماندن کوتیلیدون یا لوب فرعی جفت - باقیماندن لخته های خون
<ul style="list-style-type: none"> - زایمان سریع، زایمان با ابزار - مالپوزیشن، انگاژمان عمیق - جراحی قبلی رحمی - پاریتی بالا با کشش بیش از حد بندناف 	<p>Trauma : صدمات دستگاه ژنیتال</p> <ul style="list-style-type: none"> - لاسراسیون‌های سرویکس، واژن و پرینه - گسترده شدن یا لاسراسیون سزارین - پارگی رحم - وارونگی رحم
<ul style="list-style-type: none"> - سابقه بیماری ارثی انعقادی یا کبدی - کبودی 	<p>Thrombin : اختلال در انعقاد</p> <ul style="list-style-type: none"> - مواردی که پیش از بارداری وجود دارند: <ul style="list-style-type: none"> ○ هموفیلی A ○ ایدیوپاتیک ترومبوسیتوپنیک پورپورا ○ بیماری وون‌ویلبرانت ○ سابقه PPH قبلی - اکتسابی در بارداری: <ul style="list-style-type: none"> ○ ترومبوسیتوپنی بارداری ○ پر اکلامپسی با ترومبوسیتوپنی (مثل سندروم HELLP) - انعقاد داخل عروقی منتشر (DIC) <ul style="list-style-type: none"> ○ الف- فشار خون بارداری با وضعیت شوم ○ ب- مرگ داخل رحمی جنین ○ پ- عفونت شدید ○ ت- دکولمان جفت ○ ث- آمبولی مایع آمنیوتیک - مصرف درمانی ضدانعقاد
<ul style="list-style-type: none"> - کبودی - افزایش فشارخون 	
<ul style="list-style-type: none"> - اختلال انعقادی - مرگ جنین - تب، نوتروفیلی، نوتروپنی - خونریزی حین زایمان - کلاپس ناگهانی - سابقه بیماری ترومبوآمبولیک 	

*پیش کد خونریزی:

- اطلاع به اعضای تیم پیش کد خونریزی* حداکثر طی ۱۵ دقیقه توسط نیروی کمکی
- اطلاع به سوپروایزر به عنوان هماهنگ کننده تیم به محض تشخیص خونریزی
- مشاوره به متخصص بیهوشی در هنگام تخمین خونریزی مرحله دوم (به میزان ۱۵۰۰-۱۰۰۰ سی سی) بدون تغییر علائم همودینامیک توسط متخصص زنان
- مشاوره با 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 پیش کد بر اساس چک لیست های ضمیمه (همراه با زمان و نام فرد؛ چک لیست پرونده بر اساس ساز و کار اداری خود جزء اوراق پرونده محسوب می شود)
نکته: در بیمارستان های 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.
- *اعضای تیم پیش کد خونریزی: عامل زایمان، مامای شیفت، متخصص زنان شیفت، سوپروایزر، بیهوشی در صورت نیاز

مدیریت مرحله ۲: ادامه خونریزی

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) و اطمینان از باز بودن دو راه
- در صورت در دسترس نبودن رگ محیطی مناسب و وجود مهارت کافی، رگ مرکزی تعبیه گردد (سمع ریه در فواصل ده دقیقه ای به منظور کنترل جایگزینی صحیح کاتتر تا انجام عکس ریه در اسرع وقت، ارائه عکس و گزارش کتبی در پرونده)
- پیگیری جواب آزمایشات (CBC, Coagulation Tests, Fibrinogen و ...)
- آماده کردن اتاق عمل
- تعبیه مانیتورینگ همودینامیک غیر تهاجمی و در صورت صلاحدید متخصص بیهوشی انجام مانیتورینگ همودینامیک تهاجمی
- چک کردن ادرار از نظر رنگ و حجم

مدیریت مرحله ۲: ادامه خونریزی (ادامه)

• دارو درمانی:

- ادامه داروهای مرحله ۱ خونریزی
- ترانسگزامیک 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. 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.
- 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.

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)

مداخلات جراحی احتمالی

- سوچور فشاری/ سوچور B-Lynch
- لیگاسیون عروق رحمی
- هیسترکتومی

مدیریت مرحله ۳ – ادامه خونریزی (از دست دادن بیشتر از ۱۵۰۰ سی سی) و یا ترانسفوزیون بیش از دو واحد پک سل یا در معرض خطر خونریزی مخفی / اختلال انعقادی یا هر بیماری علایم حیاتی / آزمایشات غیرطبیعی یا اولیگوری

گام های اولیه:

- اطلاع به سطوح بالاتر مدیریتی توسط سوپروایزر (ریاست بیمارستان، مسئول فنی بیمارستان، ستاد هدایت و فوریت‌های معاونت درمان ..)
- ادامه گام‌های 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)
- ادامه مداخلات مکانیکی کنترل خونریزی بر اساس بندهای قبل
- تعبیه مانیتورینگ همودینامیک تهاجمی

مدیریت مرحله ۳ (ادامه)

• دارودرمانی:

- ادامه دارودرمانی مرحله ۱ خونریزی، در نظر گرفتن **ترانسگزامیک اسید**
- در دسترس بودن و استفاده از داروهای اینوتروپ، وازواکتیو و انعقادی بنا بر تشخیص و دستور متخصص بیهوشی مشاور یا متخصص زنان.

• بانک خون / آزمایشگاه:

- اعلام و شروع انتقال خون با حجم بالا بر اساس پروتکل احیا با مایعات ، خون و فرآورده ها در اداره مامایی وزارت بهداشت (در صورت
 - شروع انتقال خون با حجم بالا (در صورت تشخیص بالینی اختلال انعقادی: اضافه کردن کنستانتره 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
- افزایش مداخلات

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

- گام های اولیه:

– حضور سطوح بالاتر مدیریتی (ریاست بیمارستان، مسئول فنی بیمارستان ، معاونت درمان ...)

- دارودرمانی:

ACLS(Advanced Cardiac Life Support)

– 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:

– ادامه ترانسفیوژن خون با حجم بالا همزمان با اطلاع رسانی

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

- اقدام:

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

مدیریت کلی مدیریت PPH

- حفظ حریم خصوصی مادر
- اطلاع رسانی به مادران و خانواده هایشان
- فلوچارت و پروتکل اجرایی : نصب فلوچارت راهنما و موجود بودن پروتکل اجرایی مدیریت خونریزی پس از 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 خونریزی پست پارتوم وجود دارد و یا احتمال بروز آن زیاد 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.

ب: تشخیص بموقع و اقدامات اولیه :

- تشخیص به موقع ، اقدامات اولیه ، 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 و وظایف 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 :
- پزشک متخصص 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 توسط متخصص زنان آغاز 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 هر بیمارستان) 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.**

• اطلاع به :

– 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 ها:

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

(۲) 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- مامای دوم: ثبت اقدامات انجام شده در چک لیست (در صورت نبود نیروی مامایی از پرستار استفاده شود)
 - ۴- متخصص بیهوشی یا Intensivist: مدیریت احیاء، تجویز خون و همودینامیک
- در اجرای بندهای ۱ و ۴ لازم است متخصص زنان، به مسئولیت های ذکر شده اقدام نماید و در عین حال ضمن تعامل سازنده و رعایت اصول کار تیمی، به توصیه ها و دستورات پزشکان مشاور توجه نموده و اقدامات انجام شده را مستند نماید. نظارت بر توصیه ها و تصمیم گیری جهت اقدام بر عهده پزشک معالج است.
- ۵- 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
 - ۶- 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 خونریزی مامایی
 - فراهم کردن و تدارک آموزش نظری و تمرین بالینی برای کمک به آماده کردن پرسنل برای رویارویی با خونریزی مامایی در سه سطح متخصص زنان، ماما و متخصص بیهوشی بر اساس بسته آموزشی تهیه شده
 - ارزیابی مجدد بعد از خونریزی مامایی به منظور ارزیابی عملکرد تیم عملیاتی و شناسایی شکاف های موجود برای بهبود فرآیند
 - آموزش پروتکل به صورت گروهی و دوره ای

۵: مدیریت 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، اعزام انجام شود.
- نحوه انتقال، زمان انتقال و پرسنل همراه بیمار از سوی متخصص زنان مبدأ با هماهنگی متخصص بیهوشی مبدأ تعیین می گردد و این دو نفر موظف اند قبل از انتقال، شرایط بیمار را پایدار نمایند.
- شرایط پایدار عبارت است از عدم ادامه خونریزی حجیم (غیر طبیعی) و ثبات همودینامیک بدون نیاز به وازوپرسور

مدیریت اعزام (ادامه)

- متخصص زنان بیمارستان مقصد موظف است بیمار را به محض ورود ویزیت نماید و همه اقدامات لازم را انجام دهد.
- نظارت مستمر بر این فرایند در دانشگاه های مبداء و مقصد ، بر عهده رییس بیمارستان و معاون آموزشی / درمان و رییس دانشگاه (مبداء و مقصد)
- 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 هماهنگی های لازم و پیشگیری از اتلاف وقت حفظ کنند.
- برنامه جایگزین برای اعزام مادر در هنگام بروز حوادث جاده ای پیش بینی شود (به طور مثال: هلیکوپتر، آمبولانس جایگزین).

در زمان اعزام:

- مادر گرم نگه داشته شود.
- علائم حیاتی و میزان خونریزی 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 بیمار و همسر / ولی بیمار اخذ شود.
- قبل از اعزام بیمار، متخصص بیهوشی و زنان مبداء اطلاعات لازم در مورد انتقال را در پرونده ثبت کنند.
- در هنگام انتقال ، پزشک یا تکنسین ورزیده همراه بیمار باشد.

ارزیابی (چک لیست)

۱) چک لیست کنترل مراحل ۴-۱ خونریزی

تاریخ:	زمان اعلام کد: ساعت/دقیقه	زمان حضور تیم: ساعت/دقیقه
تعیین کنید: <input type="checkbox"/> رهبر تیم.....	<input type="checkbox"/> اعلام کننده/ ثبت کننده چک لیست	<input type="checkbox"/> مامای آموزش دیده
اعلام کنید: <input type="checkbox"/> حجم خون از دست رفته:.....	<input type="checkbox"/> علائم حیاتی	<input type="checkbox"/> تعیین مرحله خونریزی

مرحله ۱: از دست دادن بیش از ۵۰۰ سی سی در ژانمان 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
- ☐ جابجاری سوند فولی
- ☐ ماساژ دو دستی قله رحم
- ☐ گرم نگه داشتن بیمار
- ☐ اکسیژن درمانی (۶-۸ لیتر در دقیقه یا ماسک صورت و یا ۴-۷ لیتر در دقیقه یا کانول بینی)
- ☐ درخواست آزمایشات: (BG/RH recheck, CBC, Coagulation Tests, PT, PTT, Fibrinogen,)
- ABG, INR, Indirect Coombs(if RBC transfused) و پیگیری جواب

دارو درمانی:

- ☐ 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 (غریبالکری آنتی یادی و در صورت عدم امکان انجام کراس ماچ)

اقدام:

- ☐ تعیین علت خونریزی و درمان آن 4T (جدول شماره ۷)
- ☐ آماده کردن اتاق عمل، در صورت تشخیص یالینی (تجسم ذهنی/معاینه)

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

کام های اولیه:

- ☐ بسج نیروهای کمکی بیشتر (اعلام فوری که خونریزی)
- ☐ برقراری دومین راه وریدی (G16-18) و اطمینان از باز بودن هر دو راه

20

- ☐ در صورت در دسترس نبودن رگ محیطی مناسب و وجود مهارت کافی، رگ مرکزی تعبیه گردد (سمع ریه در فواصل ده دقیقه ای به منظور کنترل جایگزینی صحیح کاتتر تا انجام عکس ریه در اسرع وقت و ارائه عکس و گزارش کتبی در پرونده)

- ☐ پیگیری / دریافت نتایج آزمایشات (CBC, Coagulation Tests, Fibrinogen...)
- ☐ آماده کردن اتاق عمل

- ☐ تعبیه مانیترینگ همودینامیک غیر تهاجمی و در صورت صلاحدید متخصص بیهوشی انجام مانیتورینگ همودینامیک تهاجمی

- ☐ چک کردن ادرار از نظر رنگ و حجم ادرار

دارودرمانی:

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

باتک خون:

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

اقدام:

- ☐ در موارد آتونی: در نظر گرفتن بالون رحمی یا پک کردن رحم ، مداخلات جراحی مورد نیاز
- ☐ انتقال به اتاق عمل در صورت نیاز
- ☐ 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 تراشقیوژن بیش از دو واحد پک سل یا در معرض خطر خونریزی مخفی/ اختلال انعقادی یا هر بیماری با علائم حیاتی/آزمایشات/اولیگوری غیرطبیعی

کام های اولیه:

21

- ☐ اطلاع به سطوح بالاتر مدیریتی توسط سوپروایزر (ریاست بیمارستان، مسئول فنی بیمارستان، ستاد هدایت و قوریتهای 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)

- ☐ ادامه مداخلات مکانیکی کنترل خونریزی بر اساس بندهای قبل

- ☐ تعبیه مانیترینگ پیشرفته همودینامیک تهاجمی

دارودرمانی:

- ☐ ادامه دارودرمانی مرحله ۱ خونریزی

- ☐ در دسترس بودن و استفاده از داروهای اینوتروپ، وازواکتور و انعقادی بنا بر تشخیص و درخواست متخصص بیهوشی مشاور یا متخصص زنان.

باتک خون/آزمایشگاه:

- ☐ انتقال خون یا حجم یالا

- ☐ (در صورت تشخیص بالینی اختلال انعقادی: اضافه کردن گسائتره فیبرینوژن(یا کرایو)

- ☐ چک کردن کلسیم سرم به عنوان یک فاکتور خونی و تونیک قلی

- ☐ 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 آمفیوتیک

گام های اولیه:

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

دارودرمانی:

☐ ACLS (Advanced Cardiac Life Support)

22

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

تجهیزات کنترل خونریزی

تجهیزات کنترل خونریزی	
<input type="checkbox"/> رتوانکتور واژن	والایتال
<input type="checkbox"/> ابزار بلند (سوزن گیر، قیچی، کلامپ Kelly، فورسپس)	
<input type="checkbox"/> بالون داخل رحمی	
<input type="checkbox"/> کورت	
<input type="checkbox"/> تور کافی (چراغ مناسب)	
<input type="checkbox"/> دستورالعمل کلیه پروسیجرها (بالون، سوند فولی، دستکش استریل، کاندوم)	
<input type="checkbox"/> سینی هیستریکتومی	سزارین / لاپاراتومی

23

<input type="checkbox"/> نخ های جراحی لازم (کرومیک، سوزن کیدی کرومیک، plain...)	
<input type="checkbox"/> بالون داخل رحمی	
<input type="checkbox"/> دستورالعمل کلیه پروسیجرها (بالون، لیگاسیون تریاتی، B-Lynch)	
پالس اکسی متر	

کیت داروی

*کنترل اندیکاسیون های دارویی را با توجه به شرح حال مادر در نظر بگیرید (راهنمای کنترلی ارائه خدمات مامایی و زایمان صفحه ۱۹۸)

**در یخچال نگهداری شود

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

متخصص بیهوشی مشاور یا متخصص زنان.

بانک خون / آزمايشگاه:

☐ ادامه انتقال خون یا حجم بالا به طور همزمان یا اطلاع رسانی

اقدام:

☐ مداخله فوری جراحی به منظور اطمینان از هموستاز (سرچور فشاری، بستن شریان ها، آمیولیواسیون

شریان رحمی، هیستریکتومی)

امتیاز	امکانات کافی برای مدیریت خونریزی شدید پس از زایمان وجود دارد
	- پروتکل مدیریت خونریزی پس از زایمان در دسترس است. (پروتکل تیم احیاء 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 یا تجربه ، ماما، متخصص مشاور، 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 تأخیر تمویل داده می شود
	- اتاق عمل و پرسنل ماهر (متخصص بیهوشی و متخصص زنان یا تجربه) برای انجام هیسترکتومی 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	

تجهیزات پایش تهاجمی / غیر تهاجمی همودینامیک

تجهیزات مورد نیاز

کیت دارویی (به منظور دسترسی سریع به داروهای مورد نیاز)	
دارو*	مقادیر
اکسی توسین (پیتوسین) ۴۰-۱۰۰ واحد در ۵۰۰-۱۰۰۰ میلی لیتر سرم	در عدد سرم آماده شده
اکسی توسین (پیتوسین) ۱۰ واحدی	در ویال
پروستاگلاندین F _{۲۵} (Hemabate, Carboprost)	یک آمپول**
در مبتلایان آسم استفاده نشود ، در صورت هیپرتانسیون با احتیاط استفاده شود	
میزوپروستول (Cytotec): قرص ۲۰۰ میکرو گرمی	پنج عدد
متیل ارگوتوین (مترژن) ۲۵۰ میکروگرم در میلی لیتر	یک آمپول**
در صورت هیپرتانسیون تجویز نگردد	

دستگاه Cardiac Output Monitoring

دستگاه اکوکار دیوگرافی

کاپنوگراف، برای بیمار اینتوبه و غیر اینتوبه

ترومبوالاستوگرافی (در صورت امکان)

چک لیست ارزیابی مدیریتی

استانداردهای مراقبتی ارتقای کیفیت خدمات مادی 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 گریاب 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 پارتم 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

پیبود مراقبت از تمامی مادران فراهم می کند.

۲-۱: 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.

۳-۱: تمامی مادران یا 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).

3-2: وضعیت هر مادر نیازمند به ارجاع قبل از ارجاع از نظر خونریزی، همودینامیک و تهریه تثبیت می شود.

(حیاتی)

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.

۴-۱: تمامی مادران و خانواده هایشان اطلاعات لازم در مورد مراقبت ها و مداخلات موثر براساس راهنمای کشوری

دریافت می کنند(الزامی).

۴-۲: تبادل اطلاعات به طور دقیق و شفاف، بین ارائه دهندگان خدمت و وایستگان 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.

۵-۱: حریم خصوصی مادران در زمان پذیرش، لیبر، زایمان و پس از زایمان حفظ می گردد و احیل محرمانه ماندن

اطلاعات آنان رعایت می شود(الزامی).

۵-۲: مادران نباید در معرض سوء استفاده های جنسی، کلامی و جسمی و تبعیض، نادیده گرفته شدن، عدم دریافت

خدمت و اجماع، قرار گیرند و از آنان اخاذی نشود (الزامی).

۵-۳: به شام 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.
۶-۱: هر مادری یا خونریزی پس از زایمان حمایت های بیشتری بر اساس 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.

۷-۱: 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).

۷-۲: پرسنل دوره دیده می بایست تجربه و مهارت را برای ارائه خدمات کنترل خونریزی پس از زایمان داشته باشند.
۷-۳: متخصصین سلامت برای شناسایی نیازهای مادران هنگام خونریزی پس از زایمان و ارائه خدمت صلاحیت و تجربه دارند. (الزامی)

۷-۴: هر مرکزی دارای رهبر بالینی و مدیریتی است که مسئول ایجاد و یکارگیری 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 پروتکل حاضر (الزامی).

- وزارت بهداشت موظف است کلیه تجهیزات و وسایل لازم برای موضوع پروتکل PPH را برای بیمارستان تامین نماید. لیست تجهیزات و وسایل مورد نیاز توسط بیمارستان تهیه و پس از تایید از طریق معاونت درمان دانشگاه به وزارت خانه اعلام خواهد شد.
- وزارت بهداشت موظف است مجوز های لازم برای تامین پرسنل مورد نیاز توسط دانشگاهای تابعه، مطابق با معنوی پروتکل را تامین نماید.

با تشکر از توجه شما