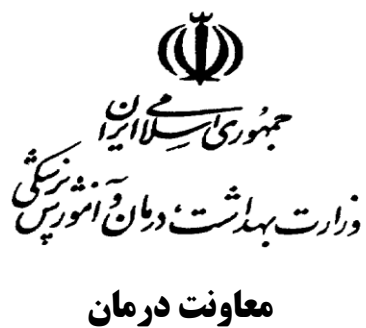




دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت

مسیر بالینی

مدیریت خونریزی های مایمی

بهار ۱۴۰۰

تهیه و تدوین (به ترتیب حروف الفبا):

- سرکار خانم دکتر اشرف آل یاسین
- سرکار خانم دکتر لاله اسلامیان
- سرکار خانم دکتر سیمین تقوی
- سرکار خانم دکتر نسرين چنگیزی
- سرکار خانم دکتر صدیقه حنطوش زاده
- سرکار خانم دکتر لاله رادپویان
- جناب آقای دکتر علیرضا سلیمی نیا
- سرکار خانم دکتر مامک شریعت

مشاور: دکتر مریم خیری متخصص پزشکی اجتماعی

زیر نظر:

گروه تدوین استاندارد و راهنماهای سلامت

دفتر ارزیابی فن آوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت

اداره سلامت مادران

دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس

تعریف، تشخیص، مرحله بندی خونریزی

تعریف خونریزی غیر طبیعی پس از زایمان: * تخمین بیش از ۵۰۰ سی سی خونریزی در زایمان واژینال و بیشتر از ۱۰۰۰ سی سی در سزارین و یا خونریزی (به هر میزان) همراه با هر گونه تغییر همودینامیک.

(در زمان ارزیابی میزان خونریزی معمولاً تخمین کمتر از حدود واقعی انجام می شود و بهمین دلیل توجه خاص به سایر علائم الزامی است .)

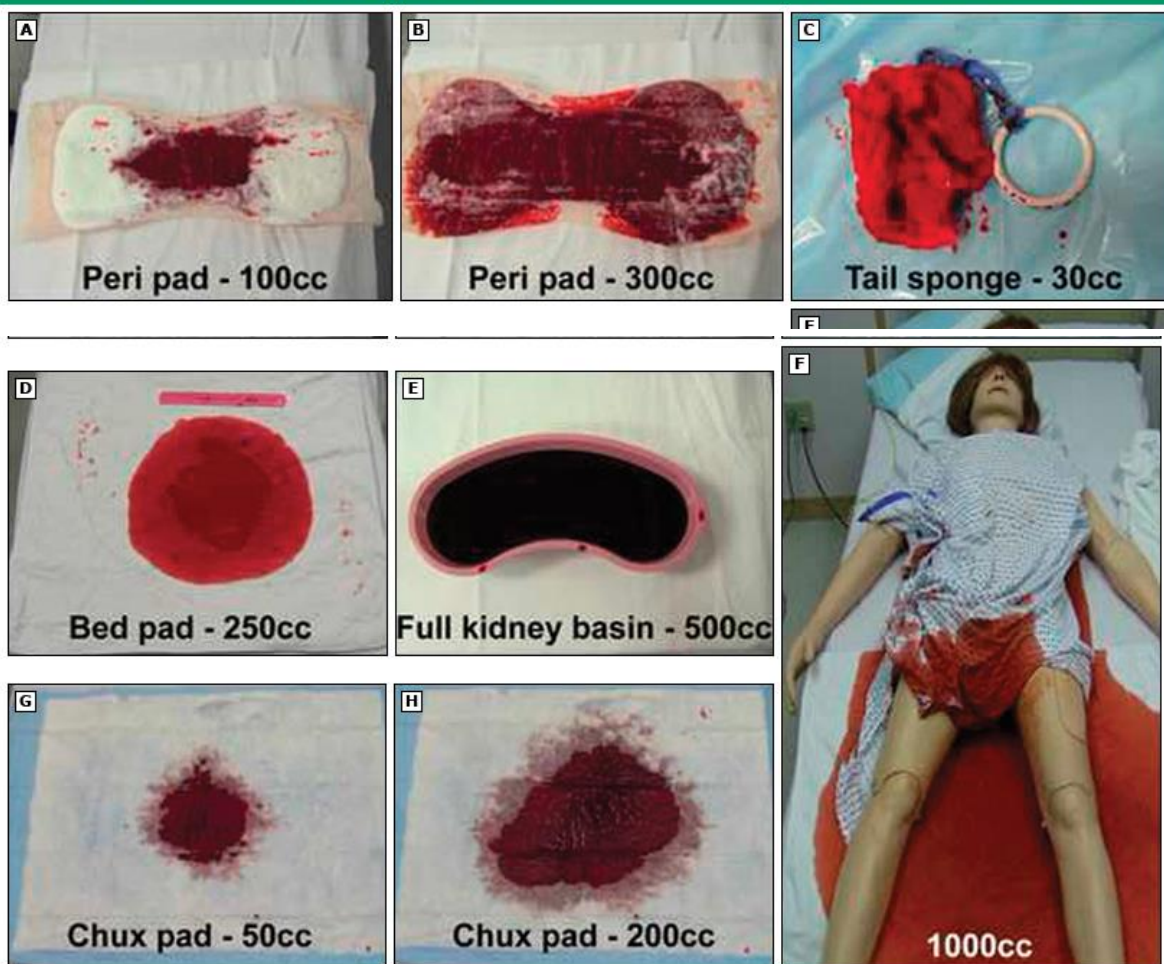
جدول شماره ۱. تشخیص میزان خونریزی با توجه با علائم

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

* روش های تخمین میزان خونریزی

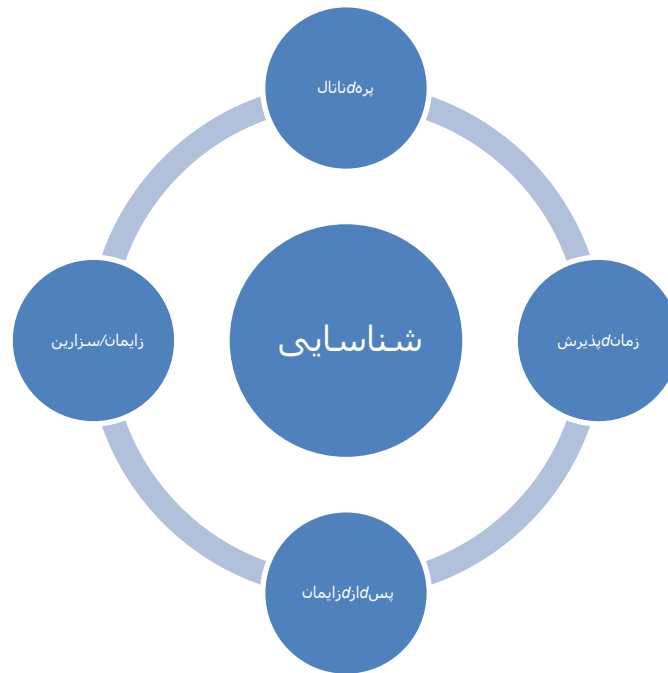
- جمع آوری خون در ظروف مدرج دارای شان پلاستیکی (Drapes) دارای کیسه های مدرج (در صورت در دسترس بودن).
- استفاده از وسایل بصری همانند پوستر که اندازه و ظاهر خون را در سطوح مختلف (مانند پد زایمانی، روکش تخت و اسفنج) با حجم خون جذب شده توسط آن سطح ارتباط می دهد .

Visual aid for estimating intrapartum blood loss



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 تقریبا معادل مقدار خون از دست داده شده به میلی لیتر است.

اصول مدیریت خونریزی



ارزیابی خطر (علیرغم تعیین خطر، در همه ی زایمان ها بایستی درصد شرایط مادر و آگاه به احتمال بروز خونریزی های زایمانی باشیم .)



پیشگیری :

نکات مهم در مراقبت پره ناتال :

در موارد ذیل مشاوره با سطح ۳ فوق تخصصی جهت تعیین محل ختم بارداری لازم است :

جراحی قبلی رحمی (مانند میومکتومی...) ، بیشتر از ۴ بارداری قبلی ، سه سزارین و بیشتر ، چند قلوایی، فیبروم بزرگ ، سابقه خونریزی پس از زایمان ، BMI>40، اختلالات خونریزی دهنده

نکات مهم در زمان پذیرش :

در موارد ذیل حداکثر طی ۳۰ دقیقه از زمان پذیرش ویزیت مادر توسط متخصص زنان انجام گیرد، در این موارد نسبت به پذیرش در بیمارستانهای آموزشی اقدام و بستری توسط بالاترین رده ی دستیاری (۳ یا ۴) (تا حضور استاد مربوطه) بایستی انجام پذیرد.

جراحی قبلی رحمی (مانند میومکتومی...) ، بیشتر از ۴ بارداری قبلی ، سه سزارین و بیشتر ، چند قلوبی، فیبروم بزرگ ، کوریو آمینیوت، سابقه خونریزی پس از زایمان ، $BMI > 40$ ، اختلالات خونریزی دهنده، تخمین وزن جنین بیش از ۴۰۰۰ گرم

نکات مهم در لایبر / زایمان / سزارین

ریسک متوسط

در صورت اینداکشن طولانی مدت ، استفاده از منیزیم سولفات ، کوریو آمینیوت با توجه به ریسک متوسط درخواست تایپ و اسکرین انجام شود.

در صورت وجود بیش از یک ریسک متوسط تایپ و کراس مچ دو واحد پک سل لازم است.

ریسک بالا

در بیمار stable با شواهد اختلالات لانه گزینی جفت / جفت سرراهی انتقال به سطح سه فوق تخصصی مرجع مدیریت این مشکل در دانشگاه لازم است .

در موارد هماتوکریت کمتر از ۳۰ ، اختلالات شناخته شده خونریزی دهنده در زمان پذیرش در هر سطحی مشاوره با استاد معین زنان دانشگاه جهت تعیین تکلیف محل مدیریت زایمان لازم است.

در موارد ریسک بالا درخواست ۴ واحد خون کراس مچ شده لازم است.

لازم به توجه است که :

✓ برای تشخیص مراحل خونریزی توجه هم زمان به علائم بالینی ، وضعیت همودینامیک ، میزان خونریزی و نتایج آزمایشات لازم است .

✓ سوپروایزر در هر شیفت بعنوان هماهنگ کننده خواهد بود و همه ی فعالیت ها با مدیریت ایشان هماهنگ خواهد شد.

✓ در موارد کمبود خون و فرآورده ها بایستی ریاست بیمارستان و حوزه معاونت درمان جهت هماهنگی لازم توسط سوپروایزر مطلع گردند .

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 کد خونریزی به متخصص زنان مقیم یا آنکال جهت حضور ، اطلاع به سوپروایزر جهت مطلع کردن متخصص بیهوشی
- ، آزمایشگاه و بانک خون بیمارستان یا نزدیک ترین بانک خون
- تعیین مامای دوم جهت مرور چک لیست مراقبتی و تذکر مراحل لازم به انجام
- برقراری راه وریدی با آنژیوکت ۱۶ یا ۱۸
- افزایش مایعات وریدی حداکثر تا ۳/۵ لیتر (مایعات کریستالوئیدی بدون اکسی توسین)
- جایگذاری سوند فولی
- ماساژ دو دستی
- گرم نگه داشتن بیمار
- اکسیژن درمانی (۶-۸ لیتر در دقیقه با ماسک صورت و یا ۴-۲ لیتر در دقیقه با کانول بینی)
- مانیتورینگ علائم حیاتی و اعلام آن هر ۵ دقیقه
- درخواست آزمایشات و پیگیری جواب توسط سوپروایزر حداکثر تا ۳۰ دقیقه :

○ اکسی توسین (پیتوسین)

۳۰ واحد در ۵۰۰ سی سی محلول سرعت ۶۰ قطره در دقیقه (هر ۱۶۷ سی سی ۱۰ واحد)
دوز بولوس اکسی توسین تا حداکثر ۴۰ واحد جمعی
۸ دارد (احتمال کلاپس قلبی - غروقی، پره اکلامپسی، افت شدید فشار خون...)

○ متیل ارگونوین (مترژن)

۰/۲ میلیگرم عضلانی و تکرار آن هر ۲-۴ ساعت ، 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 میکروگرم رکتال
- یا
- ۶۰۰ میکروگرم بوکال
- حداکثر دوز ۱۰۰۰ میکروگرم

- BG/RH recheck, CBC
- PT, PTT, Fibrinogen, INR
- ABG, Indirect Coombs (If Indicated)

دارو درمانی:

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

بانک خون / آزمایشگاه:

- اطمینان از تعیین گروه خون
- آماده سازی حداقل دو واحد پک سل

اقدام:

- تداوم ارزیابی میزان خونریزی هر ۱۵ دقیقه
- تعیین علت خونریزی و درمان آن
- در نظر گرفتن استفاده از بالون داخل رحمی

- پیگیری جواب آزمایشات

در مرحله اول :

- اطلاع به سوپروایزر به عنوان هماهنگ کننده تیم به محض تشخیص خونریزی

نکته: در بیمارستان های آموزشی، دستیار ارشد بیهوشی و دستیار ارشد زنان تا زمان حضور متخصص بیهوشی و متخصص زنان، مسئولیت بیمار را به عهده دارد.

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

گام های اولیه:

- مشاوره بیهوشی ، و درخواست جهت حضور بر بالین بیمار
- برقراری راه دوم وریدی با شماره ۱۸ یا ۱۶ (ترجیحا اندام فوقانی) و اطمینان از باز بودن هر دو راه
- در صورت در دسترس نبودن رگ محیطی مناسب و وجود مهارت کافی، رگ مرکزی تعبیه گردد
- آماده کردن اتاق عمل (جهت بررسی بهتر علل خونریزی و مدیریت آن)
- تعبیه مانیتورینگ همودینامیک غیر تهاجمی و در صورت صلاحدید متخصص بیهوشی انجام مانیتورینگ همودینامیک تهاجمی
- چک کردن حجم ادرار

دارو درمانی:

- ادامه داروهای مرحله ۱ خونریزی

بانک خون / آزمایشگاه:

- سوپروایزر از آزمایشگاه دو واحد خون کراس میچ شده را تحویل بگیرد
- ترانسفوزیون بر اساس علائم و نشانه های مادر باشد و منتظر جواب آزمایشات نشود

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

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 توسط سوپروایزر (ریاست بیمارستان، مسئول فنی بیمارستان، ...)
- 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 مانیتورینگ همودینامیک 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 مشاور یا متخصص زنان.

بانک خون / آزمایشگاه:

- اعلام و شروع انتقال خون با حجم بالا (الگوریتم پیوست)
- چک کردن کلسیم سرم به عنوان یک فاکتور خونی و تونیک قلبی

اقدام:

- برقراری هموستاز، مداخله بر اساس علت خونریزی
- افزایش مداخلات برای کنترل خونریزی توسط متخصص زنان

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

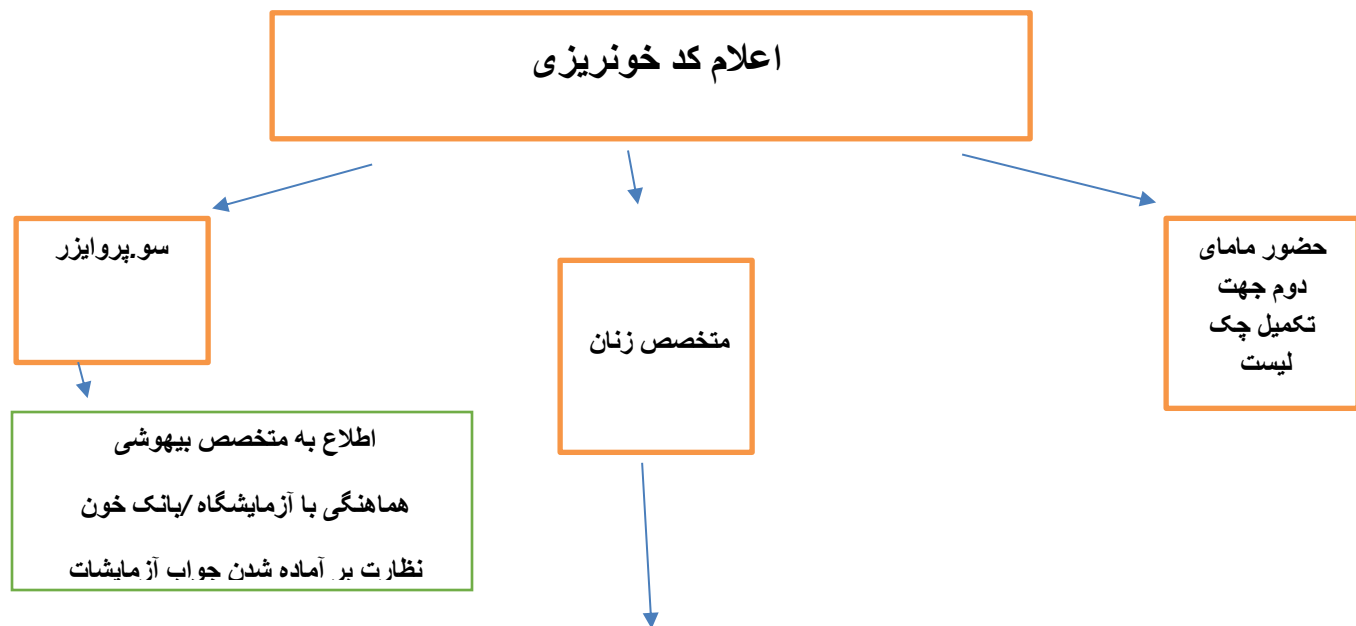
گام های اولیه:

- حضور سطوح بالاتر مدیریتی (ریاست بیمارستان، مسئول فنی بیمارستان، اطلاع به حوزه معاونت درمان دانشگاه و استاد معین جهت حضور

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



- رگ دوم (آی وی لاین 16 یا 18

- سوند فولی

- 5/3 لیتر مایع کریستالوئید بدون اکسی توسین (فشارخون سیستولیک در حد 90 میلی متر جیوه و برونده ادراری 30 سی سی در ساعت حفظ شود).
- گرم نگهداشتن بیمار

- ماساژ دو دستی رجم ، معاینه دستگاه تناسلی در وضعیت دورسال لیتوتومی مادر

- اکسیژن درمانی (6-8 لیتر در دقیقه با ماسک صورت و یا 2-4 لیتر در دقیقه با کانول بینی)

- مانیتورینگ علائم حیاتی و اعلام آن هر 5 دقیقه، ارزیابی خونریزی هر 15 دقیقه

- درخواست آزمایشات و پیگیری جواب توسط سوپروایزر حداکثر تا 30 دقیقه :

▪ BG/RH recheck, CBC

▪ PT, PTT, Fibrinogen, INR

▪ ABG, Indirect Coombs(If Indicated)

نکته ۱: افزایش ضربان قلب و کاهش فشار خون در بیماران مامایی نمایانگر تداوم خونریزی است ، و درمان در این جهت الزامی است .
نکته ۲: در این موارد حتی در صورت عدم تایید شواهد خونریزی توسط سونوگرافی یا معاینه شکمی ، درمان اگزیو خونریزی لازم است .

- اکسی توسین (پیتوسین)
- ۳۰ واحد در ۵۰۰ سی سی محلول سرعت ۶۰ قطره در دقیقه (هر ۱۶۷ سی سی ۱۰ واحد)
- متیل ارگونوین (مترژن)
- ۰/۲ میلیگرم عضلانی و تکرار آن هر ۲-۴ ساعت ، در صورت هیپرتانسیون تزریق نگردد.
- ۱۵- متیل پروستاگلاندین $F2\alpha$ (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.
- ۸۰۰ میکروگرم رکتال یا ۶۰۰ میکروگرم بوکال
- حداکثر دوز ۱۰۰۰ میکروگرم

تعیین علت خونریزی

ارزیابی تون رحمی

در صورت تداوم خونریزی انتقال به
اطاق عمل

نکته : معاینه بعد از زایمان جهت کل کانال
زایمان از پرینه تا سرویکس در موارد خونریزی
پس از زایمان طبیعی بایستی انجام شود

درد شدید آنال می تواند به دلیل هماتوم بزرگ
ولواریا یا ژینال باشد و نیاز به معاینه و بررسی
مجدد دارد .

ادامه درمان با
داروهای
یوتروتونیک

در نظر گرفتن
بالون داخل
رحمی

ارزیابی از نظر اینورژن
رحمی

ارزیابی از نظر
پارگی رحمی

ارزیابی از نظر احتمال
بقایای جفتی

بعد از زایمان ، پارگی رحم معمولاً با درد و خونریزی واژینال مداوم علیرغم مصرف داروهای یوتروتونیک خود را نشان می دهد .
هماچوری ممکن است رویت شود .

علامت حیاتی مختل در زن پس از زایمان نامتناسب با میزان خونریزی و اتساع شکمی ، می تواند به دلیل خونریزی داخل شکمی باشد
سونوگرافی ممکن است خونریزی داخل شکمی یا هماتوم لیگامان پهن را نشان دهد .

پارگی خلف رحم در رحمهایی که قبل جراحی نشده اند بیشتر دیده می شود که بایستی در زمان اکسپلوریشن رحمی به آن توجه کرد .

پروتکل ماسیو ترانسفیوژن

متخصص زنان با هماهنگی متخصص بیهوشی در بیمارستان درمانی و اتند یا چیف رزیدنت بخش در یکی از شرایط زیر کد ماسیو
ترانسفیوژن را به بانک خون و سوپروایزر اعلام میکند:

- ۱- نیاز فوری یا قابل پیش بینی به ۴ واحد پک سل در فاز اولیه احیا بیمار با همودینامیک ناپایدار +\ - خونریزی ادامه دار
۲- خونریزی ماسیو در بیماران ترومایی ، جراحی ، مامایی یا گوارشی

مرحله اول

- ۱- اعلام کد ماسیو ترانسفیوژن به سوپروایزر بیمارستان و تکمیل فرم درخواست خون اورژانس (آبی رنگ) جهت :
۱-۱) هماهنگی با بانک خون و آزمایشگاه
۱-۲) تعیین اعضای گروه کد ماسیو ترانسفیوژن در بیماران بستری در بخش به قرار ذیل :
الف) پرستار مسئول تعبیه رگ مناسب و تجویز خون و فرآورده
ب) سوپروایزر و استاف بخش جهت انجام پیگیری های تلفنی بین بخش و بانک خون و آزمایشگاه ، گرفتن نمونه ها جهت بانک خون و آزمایشگاه و دبل چک خون و فرآورده ها
ج) یک نفر (خدمات بخش) جهت تحویل نمونه ها و فرم درخواست خون اورژانس به بانک خون و آزمایشگاه و رساندن خون و فرآورده ها به بیمار در اسرع وقت
۲- ارسال آزمایشات اولیه (CBC ,PT ,PTT ,INR ,Fibrinogen ,ABG)
۳- تجویز یک گرم ترانکسامیک اسید و تکرار آن هر ۸ ساعت
۴- گرم کردن بیمار
۵- آماده سازی جهت تجویز ۴ واحد پک سل به ترتیب اولویت :
الف) هم گروه پارشیالی کراس مچ یا تایپ - اسکرین شده
ب) O منفی
ج) O مثبت در موارد مثبت بودن Rh گروه خونی بیمار
و دو واحد FFP گروه خونی بیمار یا AB مثبت
توضیح:
الف) موارد فوق الذکر می بایست از زمان اطلاع رسانی به بانک خون تا زمان تحویل، طی ۱۵ دقیقه آماده گردد .
ب) نرسیدن فرم درخواست خون اورژانس به بانک خون بمنزله عدم تحویل خون و فرآورده نیست و در این موارد تایید شفاهی پزشک معالج و سوپروایزر کفایت می کند.
چنانچه در ارزیابی مجدد همچنان نیاز به ادامه اقدامات درمانی است به مرحله بعد میرویم

مرحله دوم

- ۱- تجویز ۴ واحد پک سل و ۴ واحد FFP و یک واحد پلاکت SD یا ۱۰ واحد RD
۲- ارسال مجدد آزمایشات هر ۶۰-۳۰ دقیقه

۳- تجویز یک گرم کلسیم

۴- تجویز کرایوپرسیپیتیت در صورت $\text{Fibrinogen} < 100 \text{mg/dl}$

توضیح:

الف) بانک خون می بایست تا این مرحله پک سل ایزوگروپ کراس میچ شده را جهت بیمار آماده نماید.
ب) پلاکت و کرایوپرسیپیتیت ترجیحا همگروه باشد اما در موارد اورژانس تجویز غیر همگروه این دو فرآورده بلامانع است.
چنانچه در ارزیابی مجدد همچنان نیاز به ادامه اقدامات درمانی است به مرحله بعد میرویم.

مرحله سوم

۱- تکرار مرحله دوم

۲- در صورتیکه علیرغم رد علل جراحی خونریزی، $\text{Fibrinogen} > 150 \text{mg/dl}$ ، $\text{PLT} > 50,000$ ، وضعیت اسید و باز نرمال و نرموترمیک بودن بیمار همچنان وضعیت بیمار ناپایدار است و خونریزی ادامه دارد از فاکتور ۷ نو ترکیب استفاده می کنیم.

Guideline for the Management of: Massive Blood Loss in Adults (MBL)

Quick Reference

Definition: Massive blood transfusion is defined as a blood loss of:

- ☐ greater or equal to 150 ml per min OR
- ☐ 100% blood volume per 24 hours OR
- ☐ 50% blood volume in 2 hours

Where blood volume is:

Adult = 70ml / kg

Massive Transfusion (MTF)

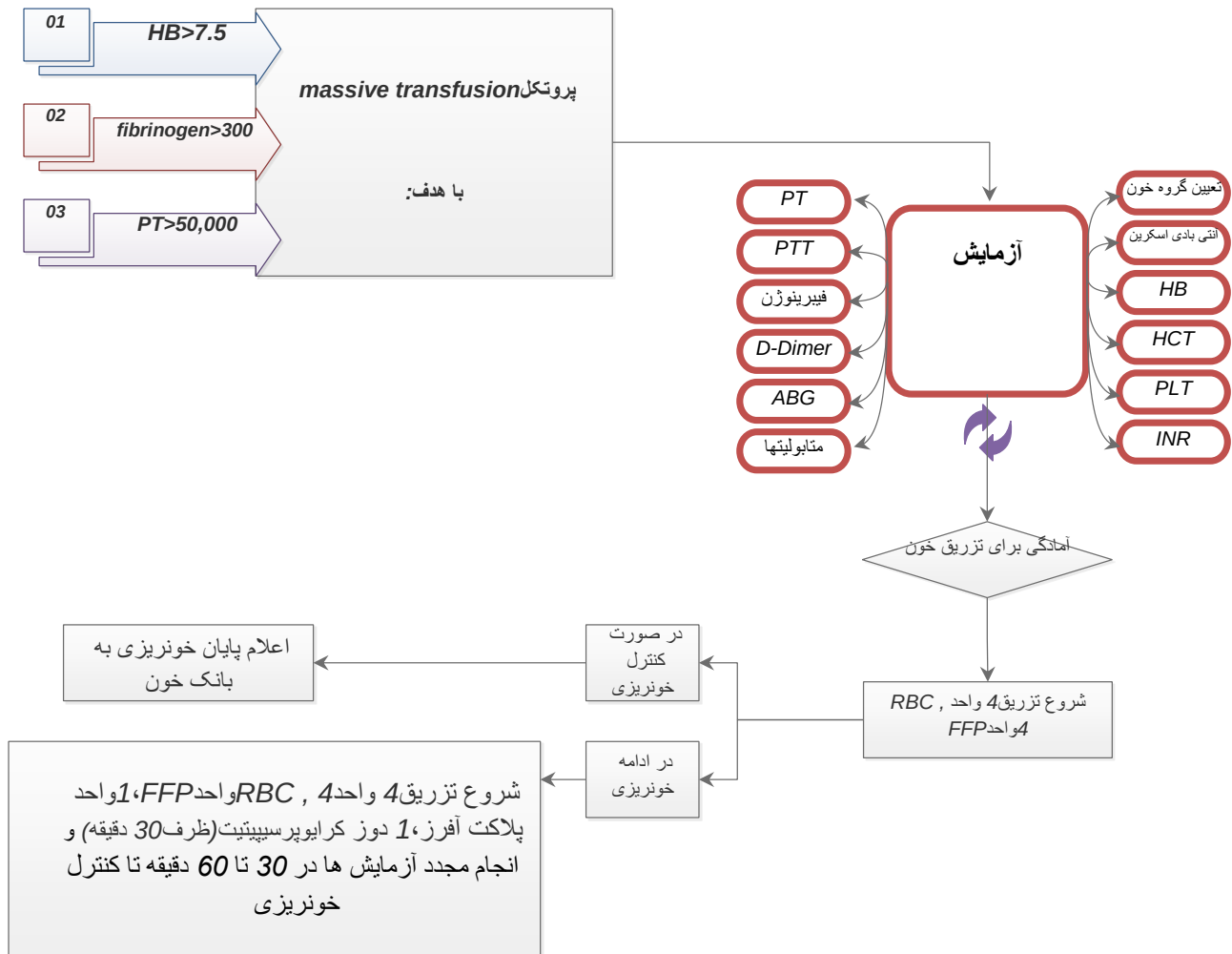
-تشکیل تیم بحران (متخصص بیهوشی، زنان، مراقبت ویژه)

-تعیین وظایف اعضای تیم

-تعیین یک نفر رابط بین آزمایشگاه، بانک خون و بیمار

-تعیین یک نفر به عنوان گزارش دهنده

-انجام پروتکل ترنسفوزیون



وظایف رابط:

-بردن نمونه خون به بانک خون

-انتظار جهت آماده شدن فراورده های خونی

- انتقال فراورده های خونی به حضور بیمار

-بازگرداندن ذخایر خون مصرف نشده به بانک خون

وظایف فرد گزارش دهنده:

-اطلاع به بانک خون و آزمایشگاه

-اطلاع نتایج آزمایش ها به مسئول تیم

-اعلام پایان MTF

