

به نام خدا

پروتکل مدیریت خونریزی های مامایی

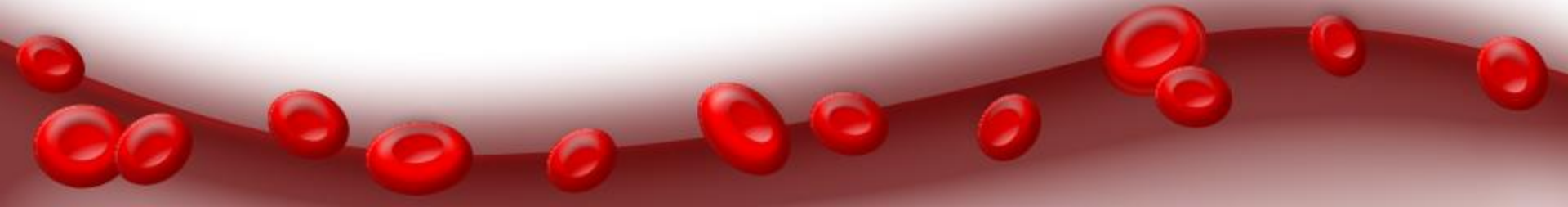
Obstetric Hemorrhage Management

با محوریت خونریزی پس از زایمان

PPH

و مدیریت شوک

بهار 1402



یکی از اهداف مهم نظام سلامت عبارت است از: "کاهش میزان مرگ و عوارض ناشی از بارداری و زایمان از طریق کشف سیری که هر مادر تا زمان مرگ طی کرده، شناسایی عوامل قابل اجتناب در هر مرگ و طراحی مداخله به منظور حل مشکلات و جلوگیری از وقوع مرگ های مشابه".

اهمیت پیشگیری از مرگ مادران چنان است که پنجمین هدف از اهداف توسعه هزاره به بهبود سلامت مادران و کاهش سه چهارم نرخ مرگ و میر مادران اختصاص یافته است. همچنین بر اساس اهداف اعلام شده توسط سازمان ملل، از سال 2015 تا 2030، کلیه کشورهای عضو سازمان ملل باید تلاش نمایند که به اهداف و شاخص های توسعه ی پایدار با همکاری و تعامل یکدیگر در سه سطح ملی، منطقه ای و بین المللی دست یابند و سومین هدف تعیین شده در این راستا زندگی سالم و ارتقا رفاه است.

بررسی میزان مرگ مادران در دانشگاههای سراسر کشور نشان می دهد که مهمترین عامل قابل پیشگیری در مرگ های اتفاق افتاده، خونریزی های مامایی و نقص در فرایند اقدامات مورد نیاز در هنگام بروز خونریزی و همچنین عدم حضور به موقع متخصص مسئول بوده است.



تعریف، تشخیص، مرحله بندی خونریزی پس از زایمان:

• تعریف خونریزی پس از زایمان:

• خونریزی پس از زایمان یک اورژانس مامایی است و جزء یکی از پنج علت مرگ مادر می باشد که با انسیدانس ۳-۱ درصد حاملگی ها اتفاق می افتد.

• 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.

• مطالعات نشان داده که تخمین خونریزی معمولاً نصف خونریزی واقعی می باشد، پس هر وقت میزان تخمین خونریزی از مقدار متوسط بیشتر بود باید در مورد احتمال خونریزی شدید هوشیار بود.

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

بطور کلی به دو دسته تقسیم می شود:

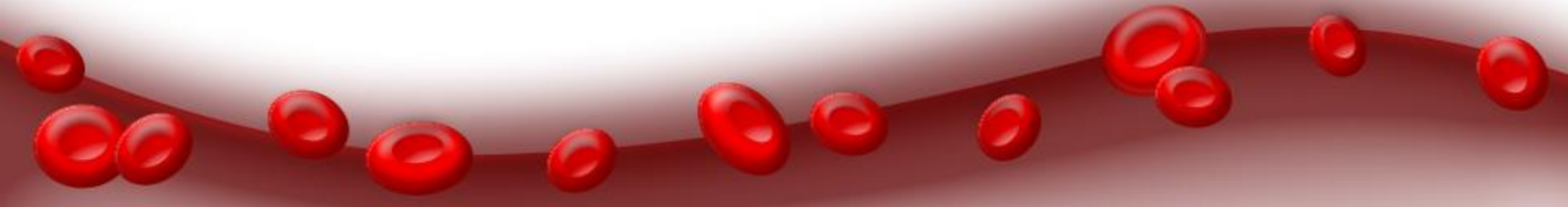
۱- اولیه یا زودرس: در ۲۴ ساعت اول پس از زایمان

۲- ثانویه یا دیررس: از ۲۴ ساعت تا ۱۲ هفته پس از زایمان



علل بر آورد کم حجم خونریزی بعد از زایمان

- خونریزی بعد از زایمان به جای اینکه حجیم و ناگهانی باشد، اغلب ثابت و یک نواخت است ((کمی بیش از نرمال))
- آتونی : خونریزی متوسط ادامه دارد ولی تا هیپوولمی ادامه می یابد.
- خونریزی از محل اپیزیوتومی یا پارگی واژن: در حد کم یا متوسط به نظر برسد ولی نشت مداوم خونریزی منجر به از دست دادن حجم بسیار زیادی از خون شود.
- تجمع خون در داخل رحم بعد از جدا شدن جفت: تا ۱۰۰۰ سی سی خون در داخل رحم باقی می ماند باعث اتساع آن می شود



بر آورد حجم خونریزی

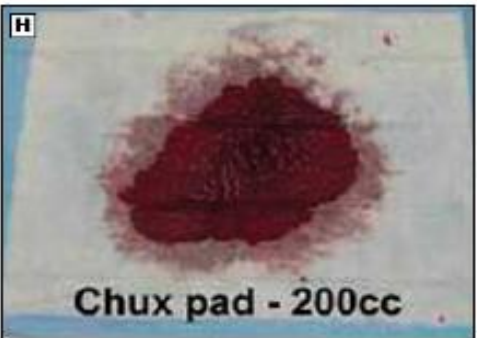
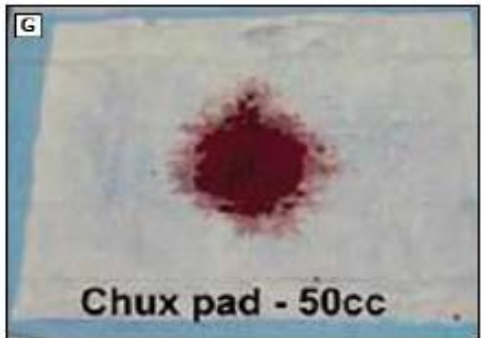
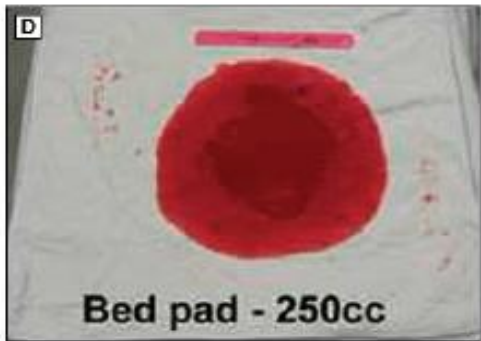
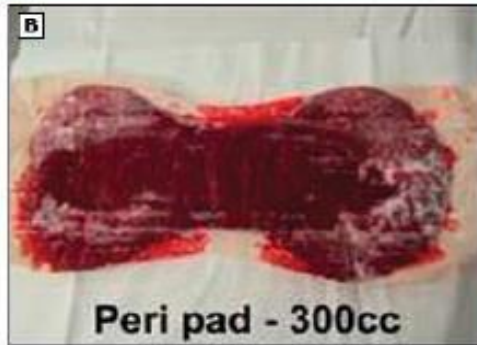
- حجم خون در زنان باردار با جثه متوسط و سالم ۳۰-۶۰ درصد یعنی ۱۵۰۰-۲۰۰۰ سی سی افزایش می یابد و در زمان زایمان زن می تواند معادل حجم خون افزایش یافته خونریزی کند بدون اینکه در هماتوکریت کاهشی ایجاد شود.
- بر آورد چشمی حجم خونریزی
- تخمین چشمی ممکن است ۳۰ تا ۵۰ درصد کمتر از مقدار واقعی باشد، ولی بهترین روش برای تخمین حجم تقریبی است.

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.
- 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.



Visual aid for estimating intrapartum blood loss

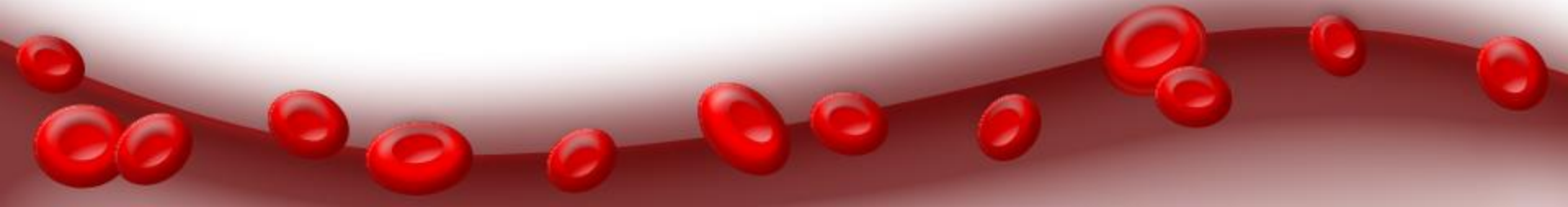


با 2 مکانیسم خونریزی پس از زایمان کنترل می شود:

1- انقباض میومتر که با هموستاز مکانیکال عروق خونی راتحت فشار قرار می دهد.

2- ایجاد لخته توسط فاکتورهای هموستاتیک دسیدوای موضعی و فاکتورهای انعقادی سیستمیک.

اختال در هریک از مکانیسم های فوق می تواند منجر به خونریزی پس از زایمان شود.

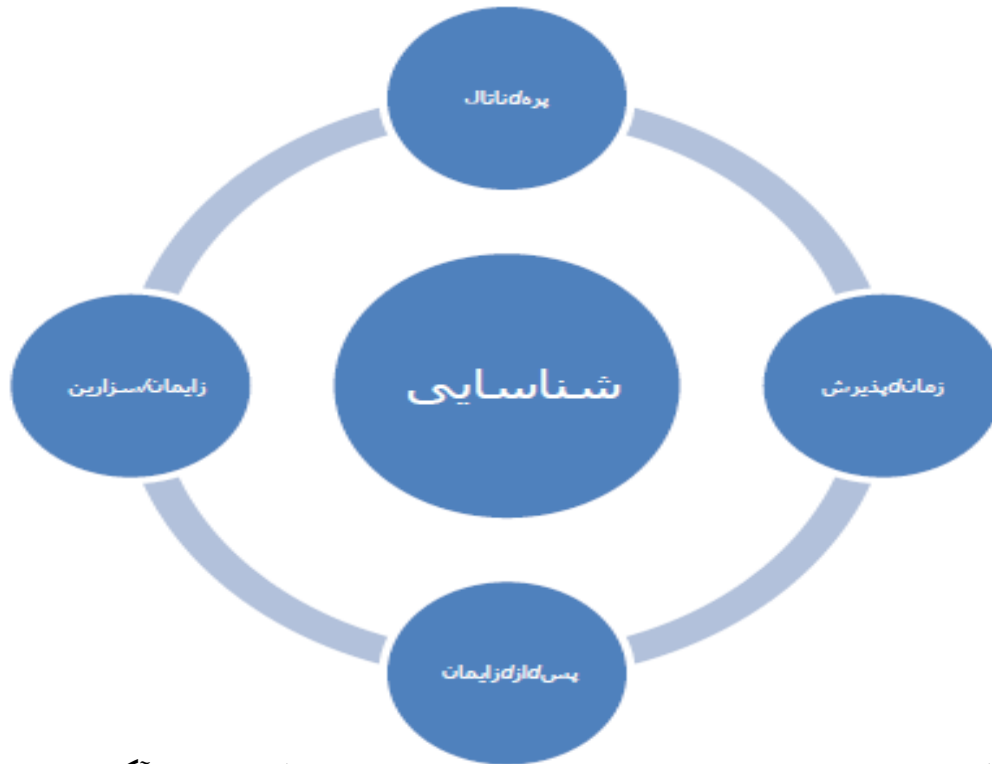


جدول شماره 1 . تشخیص میزان خونریزی با توجه با علائم

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 جزیبی	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 مورد نیاز



اصول مدیریت خونریزی



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



۳۴
خطر

حاملگی تک قلوبی
دو سزارین قبلی و کمتر
چهارتا یا کمتر بارداری
• بدون سابقه خونریزی
بدون اختلال خونریزی دهنده

خطر متوسط

جراحی قبلی رحمی
بیشتر از ۴ بارداری قبلی
سه سزارین و بیشتر
چند قلوبی
اتساع بیش از حد (مانند پلی هیدر
آمنیوس)
• فیبروم بزرگ
• کوریو آمینیوتیت
سابقه خونریزی پس از زایمان
استفاده از متیزپوم سولفات
اینداکشن
زایمان طولانی
BMI>40
EFW>4000

۳۳
خطر

جفت سرراهی یا اختلالات لانه
گزینی
• هماتوکریت کمتر از ۳۰
• خونریزی فعال در زمان بستری
• اختلالات شناخته شده خونریزی
دهنده
شمارش پلاکت کمتر از ۱۰۰۰۰۰
دکولمان

پیشگیری :

نکات مهم در مراقبت پره ناتال :

در موارد ذیل مشاوره با سطح 3 فوق تخصصی جهت تعیین محل ختم بارداری لازم است :

جراحی قبلی رحمی (مانند میومکتومی...) ، بیشتر از 4 بارداری قبلی ، سه سزارین و بیشتر ، چند قلوئی، فیبروم بزرگ ، سابقه

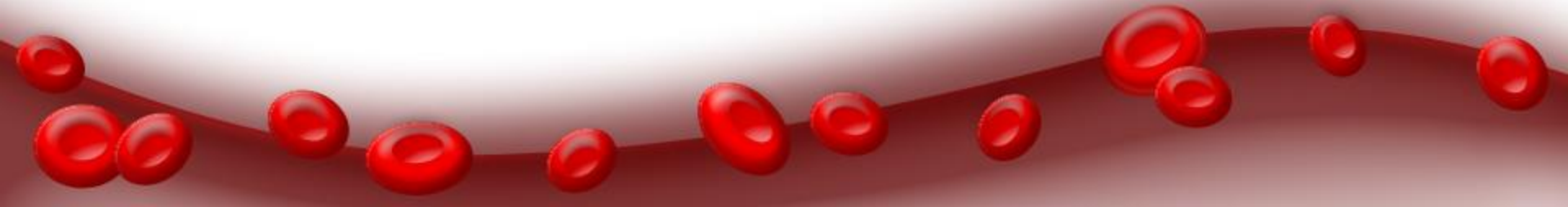
خونریزی پس از زایمان ، $BMI > 40$ ، اختلالات خونریزی دهنده



نکات مهم در زمان پذیرش :

در موارد ذیل حداکثر طی 30 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 (3 یا 4) (تا حضور استاد مربوطه) بایستی انجام پذیرد.

جراحی قبلی رحمی (مانند میومکتومی...)، بیشتر از 4 بارداری قبلی ، سه سزارین و بیشتر ، چند قلویی، فیبروم بزرگ ، کوریوآمنیونیت، سابقه خونریزی پس از زایمان ، $BMI > 40$ ، اختلالات خونریزی دهنده، تخمین وزن جنین بیش از 4000 گرم



نکات مهم در لیبر /زایمان /سزارین

ریسک متوسط

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

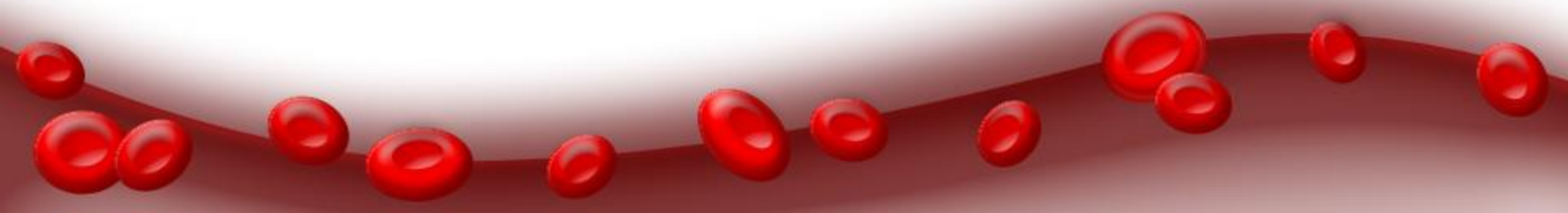
در صورت وجود بیش از یک ریسک متوسط کراس مچ دو واحد پک سل لازم است.

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 30 ، 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 4 واحد خون کراس مچ شده لازم است.



سایر عوامل خطر

- زایمان سریع
 - وارونگی رحم
 - سپسیس
 - بارداری با روشهای کمک باروری
- مصرف برخی داروها : شل کننده های رحمی ، داروها آنتی ترومبوتیک



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

عوامل خطر / نکات	اصطلاح 4T
<ul style="list-style-type: none"> - دو یا چند قلوبی ، پلی‌هیدرآمنیوس ، ماکروزومی - تب، پارگی طولانی مدت پرده‌ها - زایمان سریع، زایمان طول کشیده، فیبروم، پلاستتا پرویا، ناهنجاری‌های رحم - تربوتالین، بیهوش کننده‌های هالوژنی، گلیسیریل تری‌نیترات ممکن 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 - به هم ریختگی آناتومیک یا عملکردی رحم - شل کننده‌های رحم مثل منیزیوم سولفات، نیفیدپین - اتساع مثانه
	<p>Tissue : باقیمانند محصولات بارداری :</p> <ul style="list-style-type: none"> - باقیمانند کوتیلیدون یا لوب فرعی جفت - باقیمانند لخته های خون



<ul style="list-style-type: none"> - زایمان سریع زایمان با ابزار - وضعیت غیرطبیعی، آنگاژمان عمقی - جراحی قبلی رحمی - پاریتی بالا با کشش بیش از حد بندناف 	<p style="text-align: center;">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 - کبودی - افزایش فشارخون 	<p style="text-align: center;">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 فون ویلبراند ○ سابقه PPH قبلی - اکتسابی در بارداری: <ul style="list-style-type: none"> ○ ترومبوسیتوپنی بارداری ○ پرده اکلامپسی با ترومبوسیتوپنی (مثل سندروم HELP)
<ul style="list-style-type: none"> - اختلال انعقادی - مرگ جنین - تب، نوتروفیلی، نوتروپنی - خونریزی حین زایمان^۱ - کلاپس ناگهانی - سابقه بیماری ترومبوآمبولیک 	<ul style="list-style-type: none"> - انعقاد داخل عروقی منتشر (DIC) <ul style="list-style-type: none"> ○ فشار خون بارداری با وضعیت شوم ○ مرگ داخل رحمی جنین ○ عفونت شدید ○ دکولمان جفت ○ آمبولی مایع آمنیوتیک - مصرف ضد انعقاد

- 1- اتونی فوکال یا منتشر: شایع ترین علت خونریزی پس از زایمان اتونی رحم است که تقریباً 80 درصد موارد خونریزی پس از زایمان را شامل می شود. معمولاً به ماساژ رحمی و داروهای یوتروتونیک جواب می دهد.

در اتونی منتشر رحم میزان از دست رفتن خون بیشتر از حدی است که مشاهده می شود چون یک رحم شل و دیلاته می تواند حاوی مقادیر زیادی خون و لخته باشد. در اتونی فوکال، فوندال رحم کاملاً سفت و کنتراکته است ولی سگمان تحتانی، دیلاته و اتونیک است که در معاینه شکم تشخیص داده نشده و با معاینه واژینال مشخص می شود.



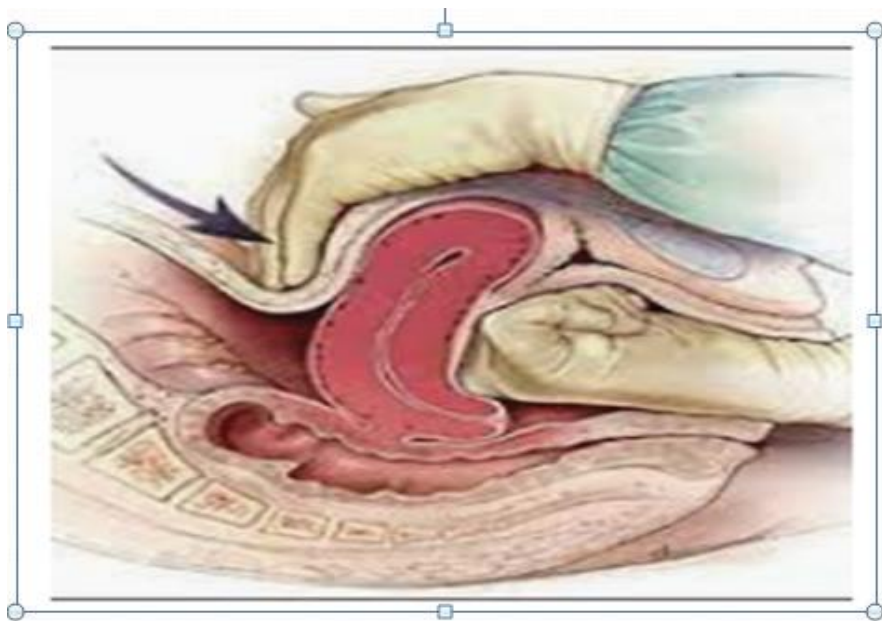
2- تروما: تروما میتواند به صورت لسراسیون در کانال واژینال یا انسزیون جراحی باشد. در زمان سزارین اگر انسزیون به لترال ها گسترش پیدا کند می تواند منجر به خونریزی شدیدی شود.

3- اختلالات انعقادی: اختلالات انعقادی کمتر از 7 درصد علل خونریزی پس از زایمان را شامل می شود. البته اختلال انعقادی می تواند بدنبال خونریزی پس از زایمان شدید و کمبود فاکتورهای انعقادی ایجاد شود. مادران با بیماری وون ویلبراند در ریسک خونریزی پس از زایمان هستند. (فاکتور وون ویلبراند در حاملگی افزایش و بلافاصله پس از زایمان افت پیدا می کند)

اختلالات انعقادی اکتسابی بدنبال آمبولی مایع امنیوتیک، دکولمان، پره اکلامپسی شدید و سندرم HELLP می تواند ایجاد شود.



درمان آتونی: اقدام اولیه و مهم ماساژ دو دستی رحم است که به یکی از دو روشی که در شکل نشان داده شده قابل انجام است.



درمان دارویی

1- اکسی توسین: دوز 40 واحد در 1000 - 500 سی سی نرمال سالین به صورت انفوزیون وریدی یا 10 واحد داخل عضلانی.

2- متیل ارگونوین: دوز 0 / 2 میلی گرم عضلانی

3- میزوپروستول: دوز 800 - 1000 میکروگرم رکتال

4- کاربوپروست: دوز 0 / 25 میلی گرم عضلانی هر 90 - 15

دقیقه تا 8 دوز

5- ترنس اگزامیک اسید: دوز 1 گرم که در مدت 20 - 10 دقیقه آهسته انفوزیون شود و در صورت ادامه خونریزی پس از 30 دقیقه می توان دوز 1 گرم دیگر را تکرار کرد.



• علل و شدت خونریزی باید مورد بررسی قرار گیرد، علل خونریزی پس از زایمان شامل 4 T می باشد:

- Tone: uterine atony
- Trauma: laceration, hematoma, inversion, rupture
- Tissue: retained tissue or invasive placenta
- Thrombin: coagulopathy

• درمانها بر اساس علل اختصاصی فوق انجام می شود:



در موارد تروما و لاسراسیون های واژینال و ابدومینال، نیاز به جراحی هست.

*باقیمانده بافت جفتی باید تشخیص داده شده و خارج شود و در موارد آکرتا (پرکرتا ، اینکرتا) نیاز به هیسترکتومی می باشد.

*اختلالات انعقادی با تزریق خون و فرآورده های خونی باید اصلاح شود.

بالون داخل رحمی: یکی از روشهای درمان خونریزی پس از زایمان و اتونی استفاده از بالون تامپوناد فشارنده داخل رحمی است. مادران با خونریزی پس از زایمان ناشی از اتونی که به درمان دارویی یوتروتونیک پاسخ ندهند قبل از انجام اقدامات تهاجمی و جراحی، کاندید گذاشتن بالون هستند. بعضی از بالونها اختصاصی داخل رحمی هستند (مثل بالون بکری) و بعضی جهت موارد دیگری استفاده میشوند که می توانند داخل رحم هم بکار برده شوند (مثل کاتتر ادراری)

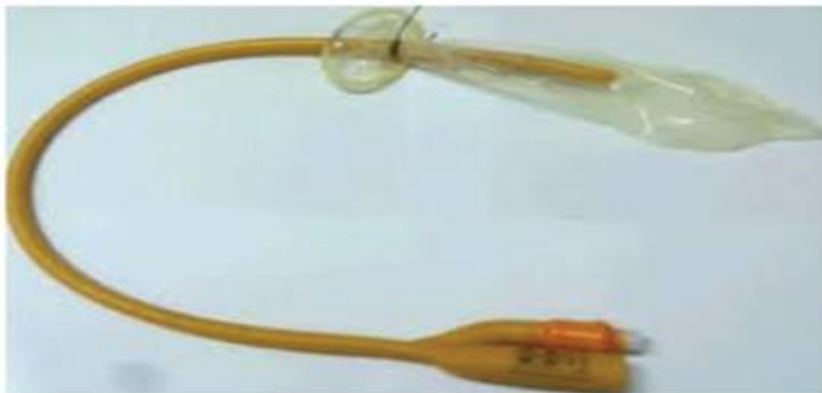




ebb Complete Tamponade...
laborie.com



Bakri Postpartum Balloon



Uterine tamponade using condom catheter...
obgyn.onlinelibrary.wiley.com

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*

- برقراری راه وریدی با آنژیوکت 16 یا 18

- افزایش مایعات وریدی (مایعات کریستالوئیدی بدون اکسی توسین)

- حداکثر تا ۵ / 3 لیتر

- جایگذاری سوند فولی

- ماساژ دو دستی قله رحم

- گرم نگه داشتن بیمار

- اکسیژن درمانی (8 - 6 لیتر در دقیقه با ماسک صورت و

یا 4 - 2 لیتر در دقیقه با کانول بینی)

- درخواست آزمایشات: (BG/RH rechek, CBC, Coagulation Tests, PT, PTT, Fibrinogen, ABG, INR,)

(Indirect Coombs (if RBC transfused) و پیگیری جواب



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)



○ اکسی توسین (پیتوسین)

۱۰-۴۰ 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 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 ۲۰ دقیقه بعد تکرار شود)



بانک خون / آزمایشگاه:

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

- تداوم ارزیابی میزان خونریزی هر 15 دقیقه
- تعیین علت خونریزی و درمان آن (- جدول شماره 2)
- آماده کردن اتاق عمل در صورت تشخیص بالینی (تجسم ذهنی / معاینه)
 - در نظر گرفتن استفاده از بالون داخل رحمی
 - پیگیری جواب آزمایشات



***اعضای تیم کد خونریزی:** عامل زایمان، مامای شیفت، متخصص زنان شیفت، سوپروایزر، بیهوشی در صورت نیاز

*** کد خونریزی:**

- اطلاع به اعضای تیم خونریزی * حداکثر طی 15 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 1500 - 1000 سی سی بدون تغییر علائم همودینامیک) توسط متخصص زنان
- مشاوره با متخصص بیهوشی بر بالین بیمار در موارد ذیل الزامی است:
 - o در بیماران دارای ریسک بالا
 - o وجود تغییرات همودینامیک با هر میزان خونریزی
 - o هر مرحله از خونریزی بالاتر از مرحله دوم



طبیعی

گام های اولیه:

- بسیج نیروهای کمکی بیشتر (اعلام فوری کد خونریزی)
- برقراری راه دوم وریدی با شماره 18 یا 16 (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 (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 ادرار



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 ۲۰ دقیقه بعد
تکرار شود)

دارودرمانی:

- ادامه داروهای مرحله 1 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 پیک کردن رحم ، مداخلات جراحی مورد نیاز

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

مداخلات جراحی احتمالی

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

در صورت ادامه خونریزی و/ یا علائم حیاتی غیر طبیعی به اقدامات مرحله 3 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، ستاد هدایت و فوریت‌های معاونت درمان دانشگاه ...)
- 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



دارودرمانی:

- ادامه دارودرمانی مرحله 1 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 بر اساس پروتکل احیا با مایعات، خون و فراورده ها در اداره مامایی وزارت بهداشت(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
- افزایش مداخلات برای کنترل خونریزی توسط متخصص زنان



گام های اولیه:

- حضور سطوح بالاتر مدیریتی (ریاست بیمارستان، مسئول فنی بیمارستان، معاون 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/ 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 بیمار گروه خون سوال شده و با پرونده چک شود و مجددا کراس ماچ تکرار گردد.

اقدام:

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



اعلام کد خونریزی

سو پروایزر

متخصص زنان

حضور مامای
دوم جهت
تکمیل چک
لیست

اطلاع به متخصص بیهوشی
هماهنگی با آزمایشگاه / بانک خون
نظارت بر آماده شدن جواب آزمایشات



متخصص زنان



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

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

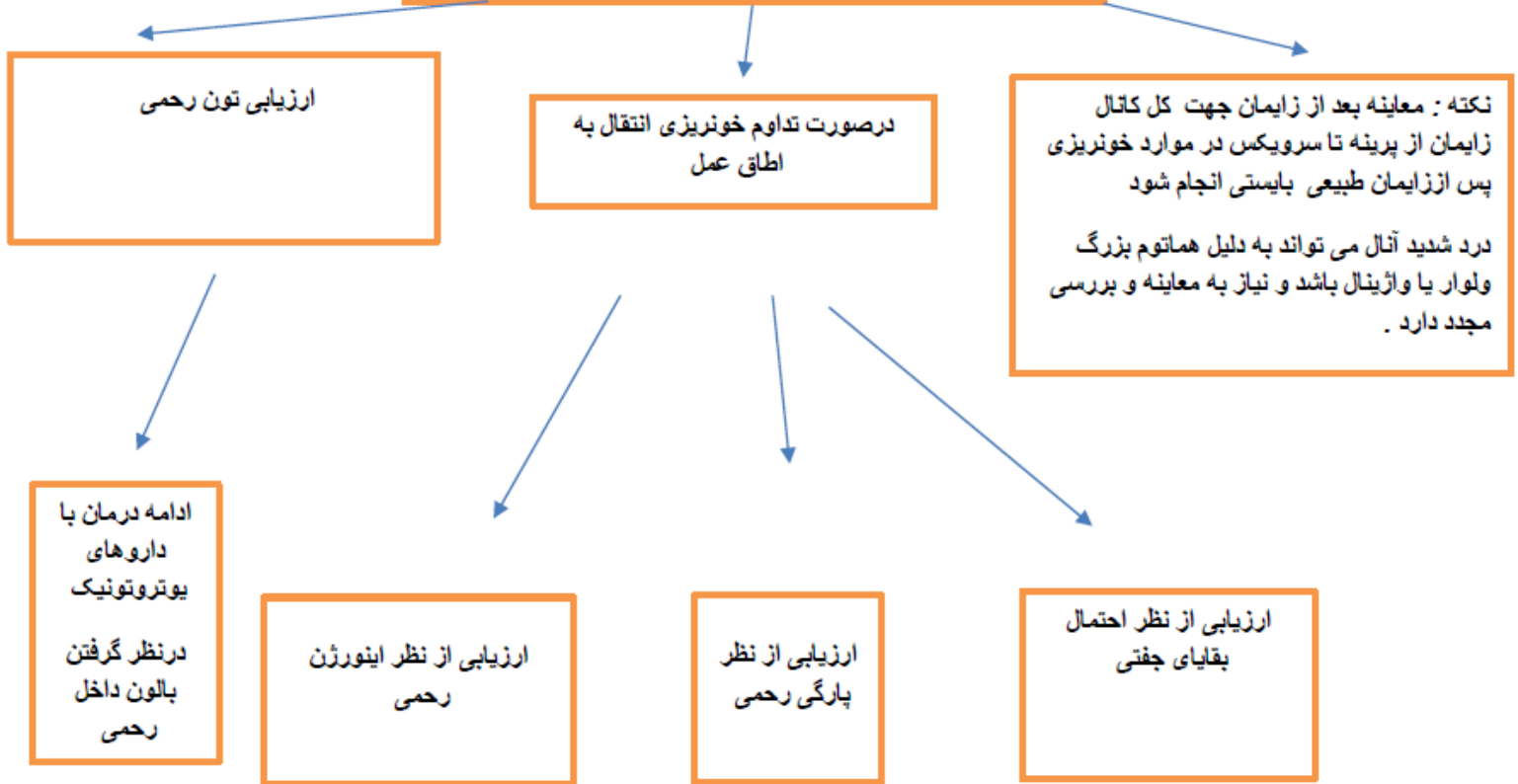
– درخواست آزمایشات و پیگیری جواب توسط سوپروایزر حداکثر تا 30 دقیقه :

▪ BG/RH recheck, CBC

▪ PT, PTT, Fibrinogen, INR

▪ ABG, Indirect Coombs (If Indicated)

تعیین علت خونریزی



نکته ۱: افزایش ضربان قلب و کاهش فشارخون 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 اگر سیو خونریزی لازم است .

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 .

علائم 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:

- 1- نیاز فوری یا قابل پیش بینی به 4 واحد پک سل در فاز اولیه احیا بیمار با همودینامیک
ناپایدار +\|- خونریزی ادامه دار
- 2 -خونریزی ماسیو در بیماران ترومایی ، جراحی ،مامایی



مرحله اول

1- اعلام کد ماسیو ترانسفیوژن به سوپروایزر بیمارستان و تکمیل فرم درخواست خون اورژانس (فرم آبی رنگ) جهت :

1 - 1 (هماهنگی با بانک خون و آزمایشگاه

2 - 1 (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 استف 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 فرآوردها

ج) یک نفر جهت تحویل نمونه ها و فرم درخواست خون اورژانس به بانک خون و آزمایشگاه و رساندن خون

و فرآورده هابه بیمار در اسرع وقت

2- ارسال آزمایشات اولیه ABG ,Fibrinogen ,INR ,PTT ,PT CBC

- 3تجویز یک گرم ترانکسامیک اسید و تکرار آن هر 8 ساعت



4-گرم کردن بیمار

5-آماده سازی جهت تجویز 4 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 15 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 4 واحد پک سل و 4 واحد FFP و یک واحد پلاکت SD یا 10 واحد RD

2- ارسال مجدد آزمایشات هر 30 - 60 دقیقه

3- تجویز یک گرم کلسیم

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

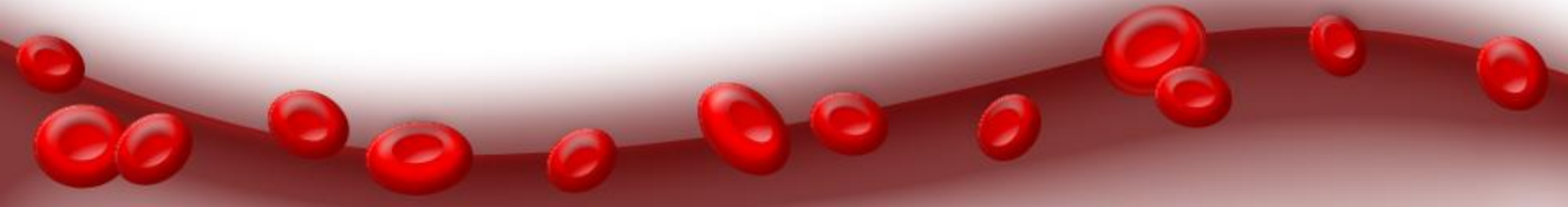
توضیح:

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

2- در صورتیکه علیرغم رد علل جراحی خونریزی ، $PLT > 50,000$ ،
 $Fibrinogen > 150mg/dl$ ، وضعیت اسید و باز نرمال

و نرموترمیک بودن بیمار همچنان وضعیت بیمار ناپایدار است و خونریزی ادامه دارد از فاکتور 7 نو ترکیب استفاده می کنیم.



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

