



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تشخیص

نحوه تخمین خون از دست رفته

کنترل علائم حیاتی 

خون‌رسانی بافتی 

توجه به حجم ادرار 

تخمین چشمی حجم خون از دست رفته 

طبقه بندی شدت خونریزی

طبقه بندی شدت خونریزی	خفیف I	متوسط II	شدید III	مهلک IV
میزان خونریزی از دست رفته	< 1000 سی سی	۱۵۰۰-۱۰۰۰ سی سی	۲۰۰۰-۱۵۰۰ سی سی	بیش از ۲۰۰۰ سی سی
تعداد ضربان قلب	< 100	۱۰۰-۱۱۹	۱۲۰-۱۴۰	> 140
فشار خون	طبیعی	طبیعی، ارتواستاتیک متغیر	کاهش	کاهش
فشار نبض	طبیعی	کاهش	کاهش	کاهش
برون ده ادراری (ml/hr)	طبیعی (۳۰ تا ۵۰)	۲۰-۳۰	۵-۱۵	آنوری یا بسیار جزئی
تعداد تنفس در دقیقه	طبیعی (۱۴-۲۰)	۲۰-۳۰	۳۰-۴۰	> 35
وضعیت هوشیاری	کمی مضطرب	مضطرب (anxious)	گیج (confused)	گیج و لتارژیک
مایع جایگزین جبرانی مورد نیاز	کریستالوئید	کریستالوئید	کریستالوئید و خون	کریستالوئید و خون

Classes of Hemorrhage

	<i>Class I</i>	<i>Class II</i>	<i>Class III</i>	<i>Class IV</i>
% Blood loss	15	20-25	30-35	40
Pulse	Normal	100	120	140
Systolic Blood Pressure	Normal	Normal	70-80	60
Tissue Perfusion	Postural Hypotension	Peripheral vasoconstriction	pallor, restlessness, oliguria	collapse, anuria, air hunger

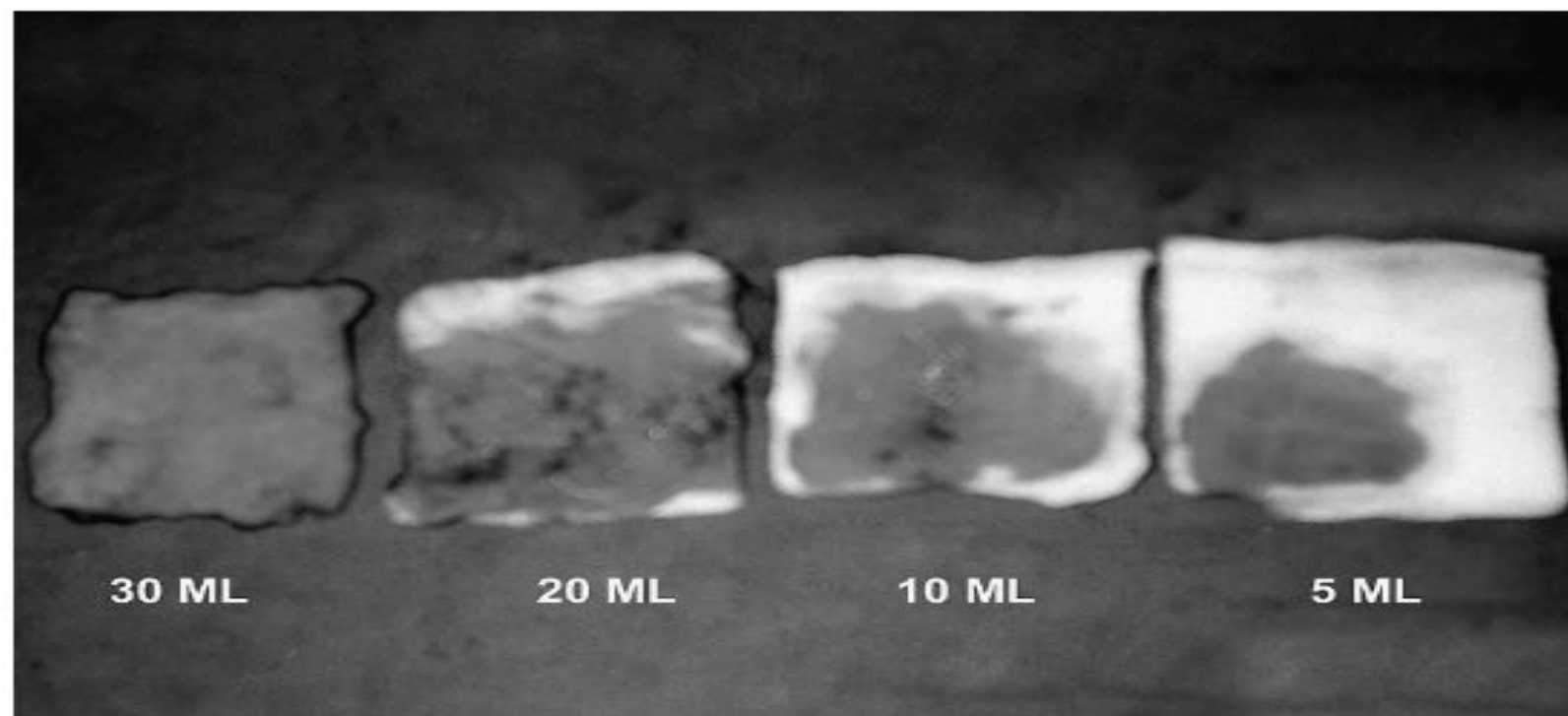
افت فشارخون
وضعیتی

انقباض عروق
محیطی

رنگ پریدگی، بیقراری و
الیگواوری

از حال رفتن
آنوری
تشنگی هوا

نکته: تا زمانی که ۱۰٪ یا بیشتر از حجم کلی خون از دست نرفته باشد، علائم خونریزی شامل هیپوتانسیون، گیجی، رنگ پریدگی، تاکیکاردی، ناکی پنه و اولیگوری ظاهر نخواهد شد در دسترس ترین روش برای تخمین حجم تقریبی است. به میزان خیس شدن شان زیر مادر و گازهای مصرف شده توجه شود



روش تخمین حجم خونریزی بر اساس حجم کلی خون بدن

برای تعیین حجم کل خون، در افراد باردار ترم، وزن بدن را به ۱۰ تقسیم می کنیم. از آنجا که در زمان ترم حجم خون به ازای هر کیلوگرم وزن بدن به میزان ۱۰۰ سی سی می رسد (به طور مثال در یک خانم باردار ۷۰ کیلوگرمی انتظار داریم حجم خون به ۷ لیتر برسد) از دست دادن بیش از ۴۰ درصد حجم کل خون (حدود ۲۸۰۰ ml) برای حیات زن باردار تهدید کننده است.

معیار های خونریزی پس از زایمان :

Scant: میزان خون و لوشیا حدود ۱۰ سی سی و یا کمتر از ۵ سانتی متر از پد آغشته به خون است.

Light: میزان خون و لوشیا از ۱۰ تا ۲۵ سی سی و یا کمتر از ۱۰ سانتی متر از پد آغشته به خون است.

Moderate: میزان خون و لوشیا از ۲۵ تا ۵۰ سی سی و یا کمتر از ۱۵ سانتی متر از پد آغشته به خون است.

Urge/ Heavy/Profuse: میزان خون و لوشیا از ۵۰ تا ۸۰ سی سی و یا یک پد در مدت ۲ ساعت کاملاً به خون آغشته می شود.

Excessive: یک پد در مدت ۱۵ دقیقه کاملاً به خون آغشته می شود و یا خون در زیر باسن مادر جمع شده است.

لخته بزرگتر از یک لیمو و خروج ناگهانی حجم زیاد خون نیز نشانه خونریزی زیاد می باشد.

خونریزی بلافاصله پس از زایمان

علل خونریزی بلافاصله پس از زایمان:

- ۱- آتونی
- ۲- احتباس جفت
- ۳- آسیب دستگاه تناسلی
- ۴- اختلال انعقادی

اداره خونریزی پس از زایمان

اگر در خانمی خونریزی زودرس پس از زایمان (1000 ml بصورت تخمینی) ادامه یابد و یا با مقادیر کمتر خونریزی علایم شوک و یا تاکیکاردی ظاهر شود سریعاً باید برای احیا و برقراری هموستاز اقدام شود.

کنترل خونریزی پس از زایمان با انجام مداخلات دارویی، مداخلات مکانیکی (غیردارویی) و مداخلات جراحی صورت می‌پذیرد.

- مداخلات دارویی شامل استفاده از پوتروتونیک هاست.
- مداخلات مکانیکی شامل اقدامات محافظه کارانه از قبیل ماساژ رحمی و فشار بر روی رحم است.
- مداخلات جراحی: در صورت عدم کنترل خونریزی مداخلات جراحی نیز ضرورت می‌یابد.

Treatment PPH

- ∞ Communication
- ∞ Resuscitation
- ∞ Monitoring
- ∞ Arrest the bleeding

All at the same time

Resuscitation

پروتکول احیا برای بیماران با خونریزی بیش از ۱۰۰۰ میلی لیتر

A + B: باز کردن راه هوایی

ارزیابی تنفس

اکسیژن با ماسک (۱۵-۱۰) لیتر در دقیقه

C: گرفتن دو رگ با آنژیوکت بزرگ

پوزیشن بیمار

گرم نگاه داشتن و توجه به هوشیاری بیمار

انفوزیون سریع رینگر لاکتات تا ۲ لیتر تا زمان آماده شدن خون

اگر بعد از مایع درمانی خون کراس میچ شده در اختیار نباشد باید از جایگزین آن که O منفی است استفاده شود

همزمان با شروع درمان دارویی اقدامات زیر باید انجام شود:

- درخواست کمک (تعریف و اعلام کد اورژانس مامائی در هر بیمارستان ضروریست)
- قرار دادن مادر در وضعیت خوابیده و گرم نگه داشتن او
- بررسی علت خونریزی (آسیب کانال زایمان و آتونی، ...)
- گرفتن دو رگ با آنژیوکت های شماره 14-16 چون همراه با تزریق خون، تزریق کریستالوئید با اکسی توسین ادامه خواهد یافت.
- گذاشتن کاتتر فولی برای پایش برون ده ادراری
- -تهیه 21 میلی لیتر خون وریدی برای انجام آزمایشات زیر:
- ✓ (CBC) شمارش کامل سلولهای خونی
- ✓ تعیین گروه خون و ارهاش و غربالگری آنتی بادی ها در صورت امکان
- رزرو 4 واحد خون کراس مچ شده

- ✓ تعیین وضعیت انعقادی (فیبرینوژن PT, PTT) فیبرینوژن زودتر از سایر فاکتور ها افت می کند. 350-650 mg/dl میزان طبیعی آن است و در خونریزی شدید به کمتر از 200 می رسد که نیاز به تزریق خون یا فرآورده های خونی دارد.
- ✓ تستهای کلیوی و کبدی به منظور تعیین حد پایه

- کنترل علائم حیاتی؛ درجه حرارت هر 15 دقیقه یکبار، کنترل نبض (با استفاده از پالس اکسی متر)، فشار خون و تنفس هر 15 دقیقه برای خونریزی شدید و مهلک و مانیتورینگ مداوم
- - دادن اکسیژن با ماسک 10-15 لیتر در دقیقه
- دادن مایعات کریستالوئید مانند محلول رینگر لاکتات، نرمال سالین، حداکثر سه و نیم لیتر تا زمان دریافت خون
- ماساژ دو دستی رحم و فشار روی آئورت شکمی همزمان با اقدامات فوق
- انجام مانیتورینگ مسیر شریانی CV line (در صورت وجود پرسنل ورزیده)
- در خونریزی شدید و مهلک به محض کنترل خونریزی انتقال بیمار به بخش مراقبت ویژه انجام شود و در صورت نبود ICU اعزام بیمار در اولین فرصت با اخذ پذیرش ضروری است.
- در خونریزی خفیف و متوسط پایش دقیق بیمار در واحد زایمانی توسط فرد ماهر الزامی است.
- ✓ جدول MEOWS پارامترهای کنترل بیمار را بر اساس چارت میوز
- ✓ میزان مایعات دریافتی، محصولات خونی و خون ثبت گردد.

Time:												Time:				
RESP (write rate in corresp. box)	>30												>30			
	21-30												21-30			
	11-20												11-20			
	0-10												0-10			
Saturations	95-100%												11-20			
	<95%												95-100%			
Administered O ₂ (L/min.)												%				
TEMP ■	39												39			
	38												38			
	37												37			
	36												36			
	35												35			
HEART RATE ■	170												170			
	160												160			
	150												150			
	140												140			
	130												130			
	120												120			
	110												110			
	100												100			
	90												90			
	80												80			
	70												70			
	60												60			
	50												50			
	40												40			
	Systolic blood pressure ↑	200												200		
		190												190		
		180												180		
170													170			
160													160			
150													150			
140													140			
130													130			
120													120			
110													110			
100													100			
90													90			
80													80			
70													70			
60													60			
50													50			
Diastolic blood pressure ↓		130												130		
	120												120			
	110												110			
	100												100			
	90												90			
	80												80			
	70												70			
	60												60			
	50												50			
	URINE		passed (Y/N)												passed (Y/N)	
	Amount														Amount	
Proteinuria	protein ++													protein ++		
	protein >++													protein >++		
Amniotic fluid	Clear/Pink													Clear/Pink		
	Green													Green		
NEURO RESPONSE (✓)	Alert													Alert		
	Voice													Voice		
	Pain													Pain		
	Unresponsive													Unresponsive		
Pain Score (no.)	0-1													0-1		
	2-3													2-3		
Lochia	Normal													Normal		
	Heavy / Fresh Offensive													Heavy / Fresh Offensive		
Looks unwell	NO (✓)													NO (✓)		
	YES (✓)													YES (✓)		
Total Yellow Scores																
Total Red Scores																

جمع‌بندی اقدامات درمانی

۱. برقراری راه هوایی، تنفس و گردش خون (ABC)، دادن اکسیژن و برقراری دو رگ بزرگ و شروع سالیन نرمال یا سایر مایعات کریستالوئید
۲. گرفتن خون جهت آزمایشات (گروه خونی و کراس مچ، شمارش کامل خونی و مطالعات انعقادی).

تعیین علت و اقدام بر اساس علت خونریزی

اتونی رحم

اقدامات بر اساس علت خونریزی

اولین اقدام برای کاهش خونریزی ماساژ رحمی است. بهتر است همزمان **اکسی توسین را به روش عضلانی یا داخل وریدی تجویز کرد**. تون رحم با فشار دادن روی آن، ماساژ و اکسی توسین بهتر می شود ولی اگر شلی عضلات رحم و خونریزی ادامه یابند داروی منقبض کننده دوم (کربی پروست، متیل ارگونوین) را می توان تجویز کرد.

درمان

➤ ماساژ رحم از روی شکم و ماساژ دودستی رحم

➤ استفاده از مواد یوتروتونیک

* انفوزیون سریع اکسی توسین $20\text{u}/1000\text{cc}$ رینگر لاکتات یا
سالن نرمال با سرعت 10 cc/min ($100-200\text{ miu/min}$)

* متیل ارگونین $2/0\text{ mg IM}$

* پروستاگلاندین $f_2\alpha$ (کاربوپروست) $25/0\text{ mg IM}$
و تکرار آن در صورت نیاز هر $15-90\text{ min}$ یکبار تا حداکثر ۸
دوز (88% موثر)



درمان

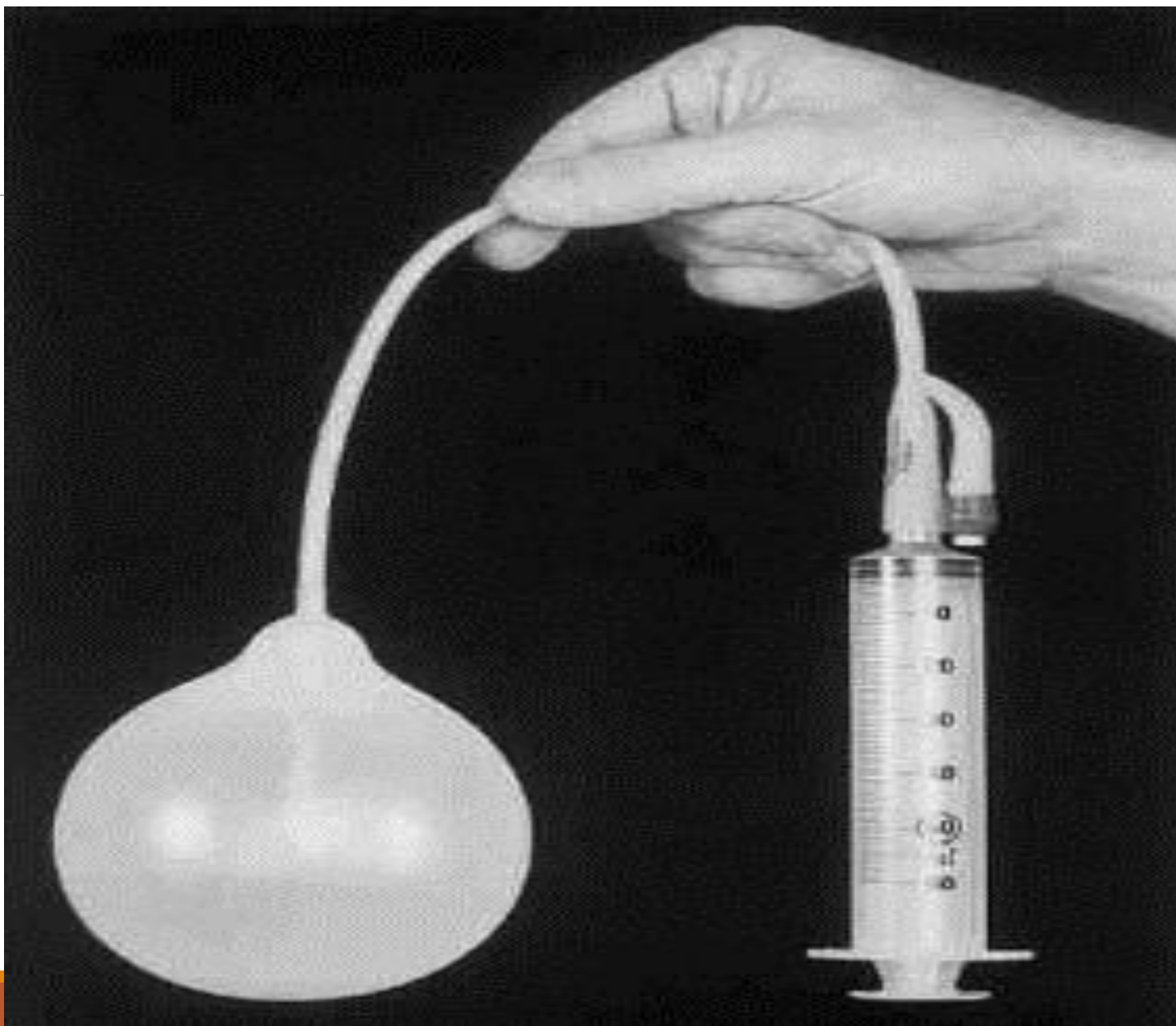
اگر با وجود تجویز داروهای یوتروتونیک و ماساژ رحم خونریزی تداوم داشت:

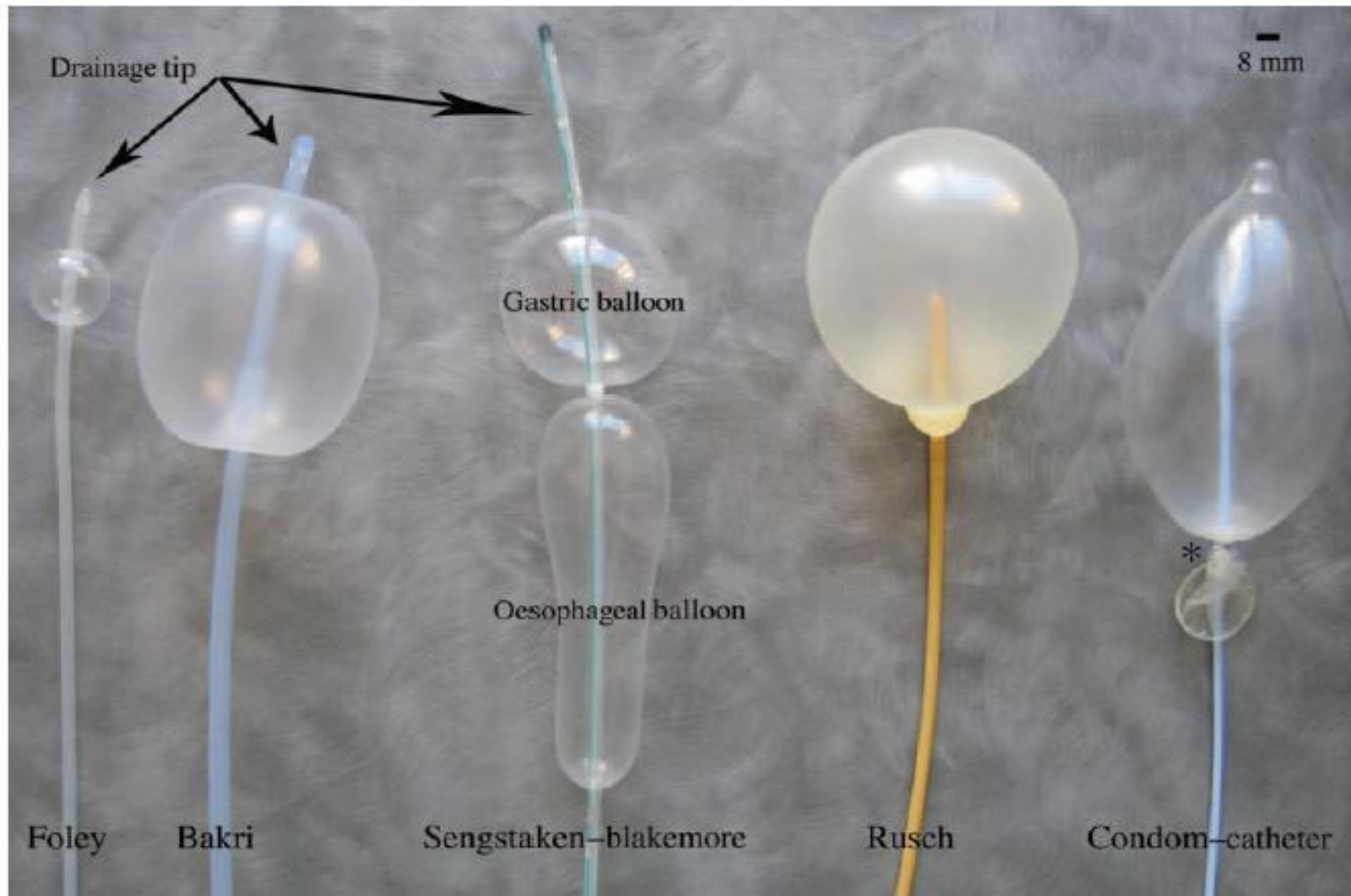
1. درخواست کمک کنید.
2. کاتترهای داخل وریدی (IV Line) دیگری با قطر بزرگ تعبیه کنید تا بتوانید همزمان با تجویز خون به تجویز کریستالوئید و اکسی توسین نیز ادامه دهید.
3. شروع ترانسفوزیون خون
4. تعبیه کاتتر فولی برای پایش برونده ادراری
5. بررسی رحم از نظر پارگی و بقایای جفت و بررسی سرویکس و واژن از نظر پارگی ها.

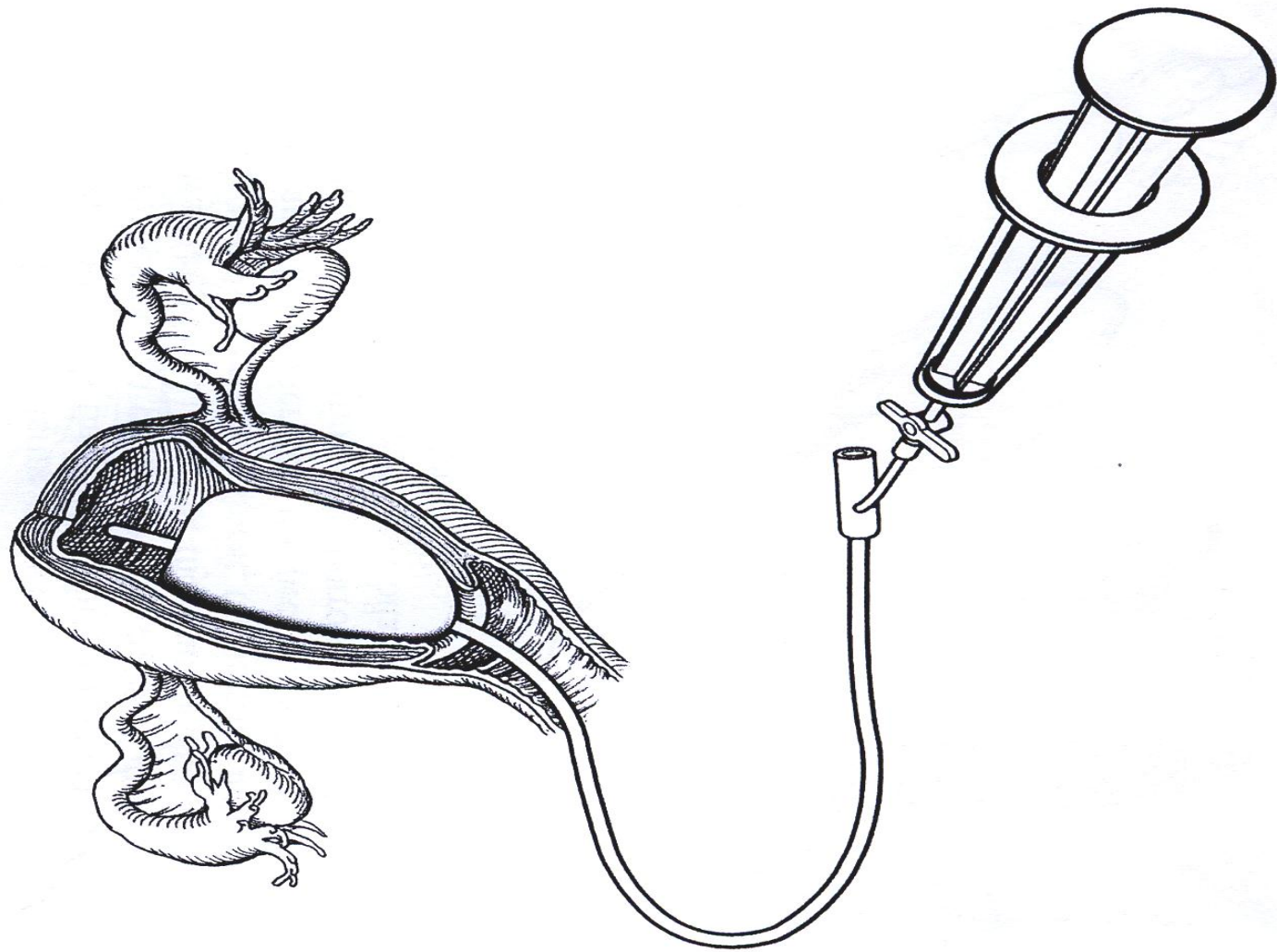
درمان

اگر با روش های فارماکولوژیک موفق به کنترل آتونی رحم نشدیم از روش های زیر می توانیم استفاده کنیم

1. تامپوناد رحم
2. آمبولیزاسیون انتخابی شریانی
3. استفاده از روش های جراحی
 - بستن شریان رحمی و رحمی تخمدانی
 - بستن شریان هیپوگاستریک
 - هیسترکتومی





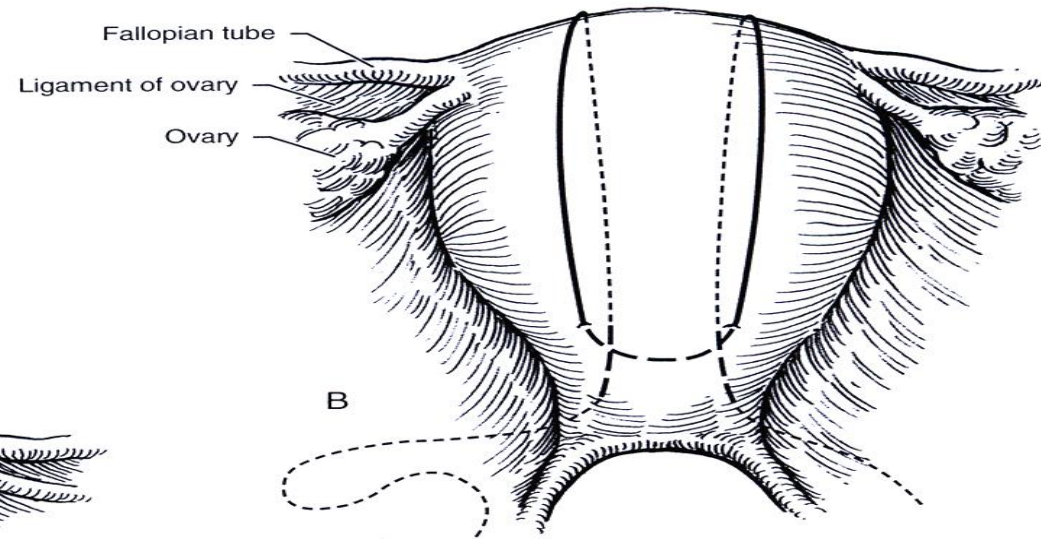
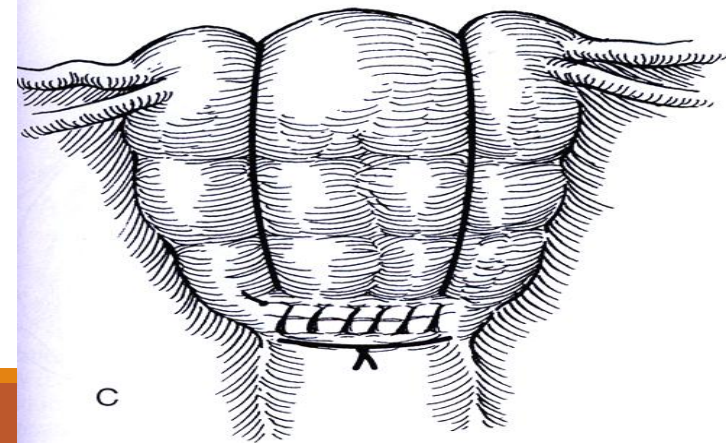
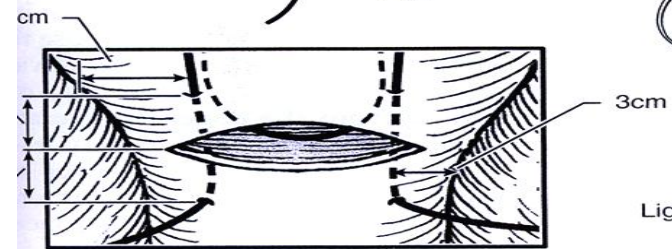
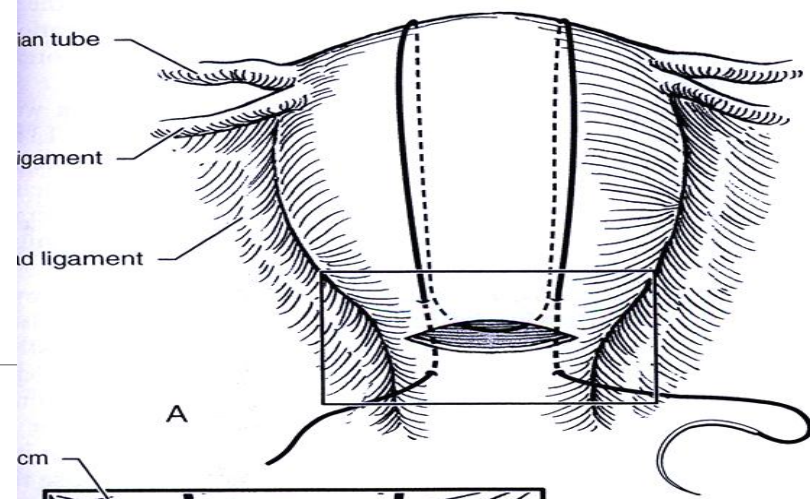


کی بالن را تخلیه کنیم؟

۴-۶ ساعت بعد از کارگذاری

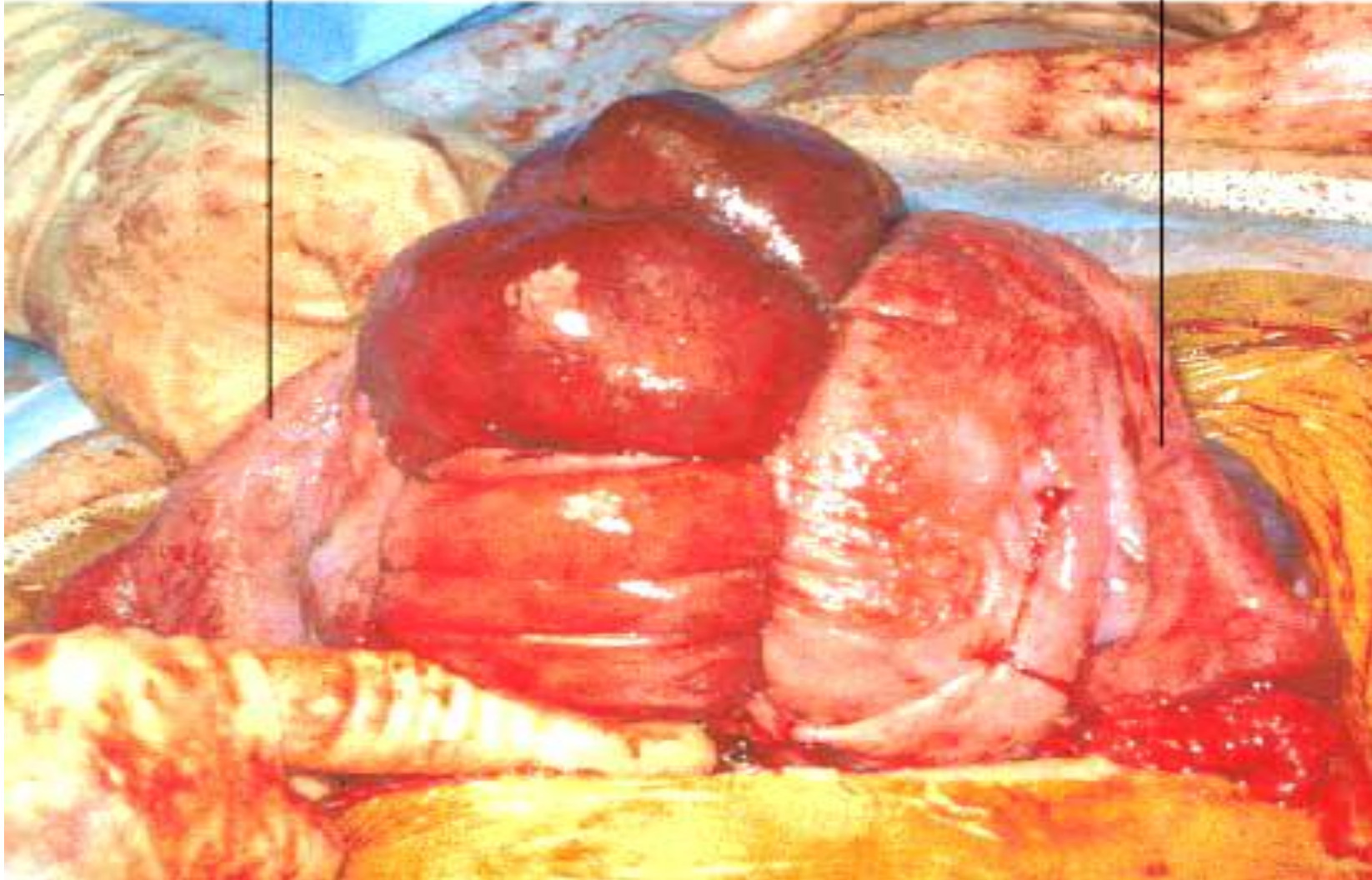
بهتر است تخلیه در ساعات روز انجام گیرد.

برای اطمینان از عدم وجود خونریزی، بلافاصله بعد از تخلیه بالن را خارج نکنید بلکه صبر کنید

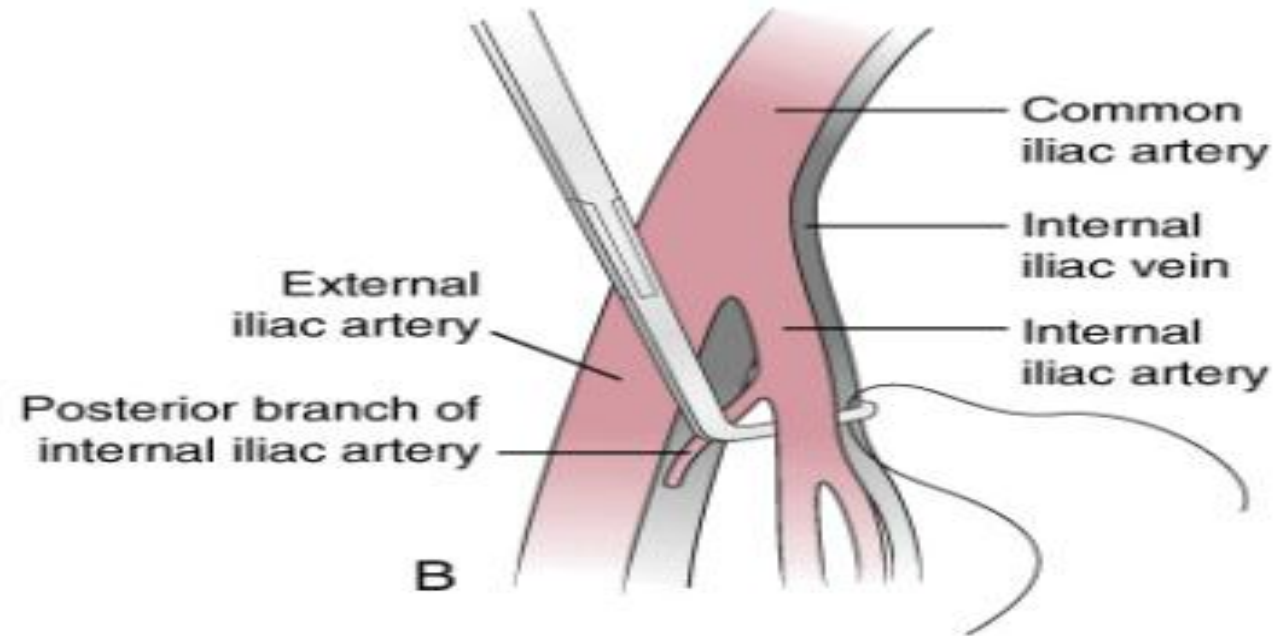
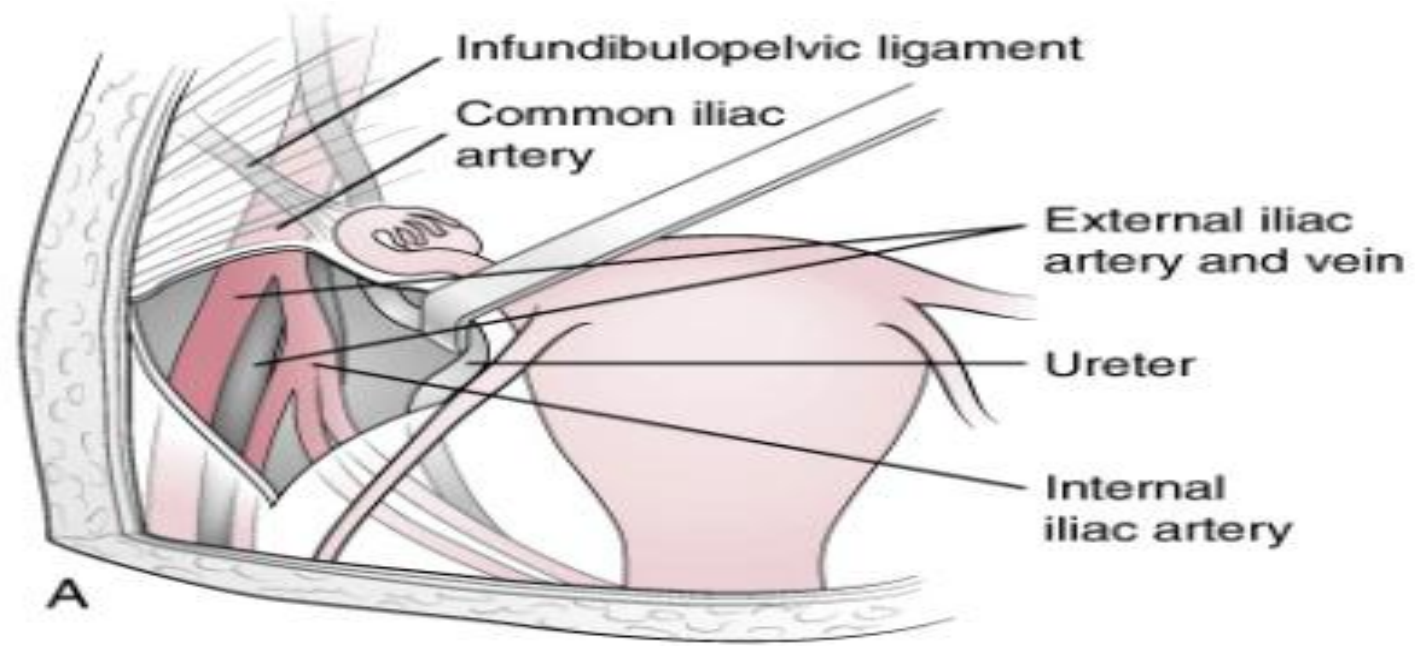


Left fallopian
tube

Right fallopian
tube







داروهای منقبض کننده رحم

اکسی توسین، آکالوئید های ارگوت و پروستاگلاندین

اکسی توسین **سگمان فوقانی عضله رحم** را تحریک به انقباض ریتمیک می کند که این عمل باعث انقباض شریانهای حلقوی شده و به این ترتیب جریان خون رحمی کاهش می یابد. اکسی توسین **اولین خط درمانی** موثر در خونریزی پس از زایمان است.

اداره خونریزی ناشی از آتونی

مداخلات دارویی

اولویت	نام دارو	میزان مصرف
۱	اکسی توسین	- انفوزیون وریدی ۴۰ واحد در یک لیتر با سرعت ۶۰ قطره در دقیقه حداکثر تا ۳ لیتر - یا تزریق عضلانی ۱۰ واحد مستقیم در میومتر

منع مصرف	عوارض دارویی
نیابستی به صورت یکدفعه و سریع داخل وریدی تزریق شود. (در صورت احتمال کلاپس قلبی عروقی و افت شدید فشارخون می توان ۸۰ واحد در ۵۰۰ میلی لیتر طی ۳۰ دقیقه انفوزیون کرد.	تهوع، استفراغ، هیپوناترمی و با تجویز طولانی داخل وریدی کاهش فشار خون و افزایش ضربان قلب

۲	متیل ارگونوین (مترژین)	تزریق عضلانی به میزان ۰/۲ میلی گرم و تکرار درمان ۰/۲ میلی گرم پس از ۱۵ دقیقه حداکثر ۱ میلی گرم تزریق وریدی این دارو ممنوع است.
---	---------------------------	--

منع مصرف	عوارض دارویی
فشار خون بالا، بیماری قلبی، پره اکلامپسی، فرد مبتلا به HIV که در حال مصرف داروی آنتی ویرال است.	اگر دوزهای متعدد افدرین استفاده شده ممکن است پاسخ هیپرتانسیون شدید ایجاد شود و احتمال خونریزی مغزی وجود دارد

متیل ارگونوین (Methergin)، ارگونوین (Eryonovine) آکالوئیدهای ارگوت هستند که باعث انقباض ژنرالیزه عضلات صاف می شود که هر دو سگمان فوقانی و تحتانی رحم به صورت کزاز منقبض می شود. چون داروهای آکالوئیدی ارگوت سبب افزایش فشار خون می شود، در زنان با فشار خون بالا منع استعمال دارند. سایر عوارض جانبی تهوع و استفراغ می باشد.

پروستاگلاندینها خط دوم درمان.

افزایش انقباض رحمی و عروق

پروستاگلاندین F_{2a} یا کربوپروست ، $E2$

اغلب کوریوآمنیوتیت یا سایر عوامل خطر خونریزی وجود دارند. حساسیت شدید تنها مورد منع استعمال است ولی کربوپروست باید با احتیاط در **بیماران آسمی یا هیپرتانسیون** استفاده شود. عوارض جانبی شایع شامل **تهوع، استفراغ و اسهال** است.

میزوپروستول پروستاگلاندین دیگری است که تون رحمی را افزایش داده و خونریزی پس از زایمان را کاهش می دهد. میزوپروستول در درمان خونریزی پس از زایمان موثر است ولی عوارض جانبی ممکن است مصرف آن را محدود کند. می تواند به صورت **زیرزبانی، خوراکی، واژینال و رکتال و گاهی اوقات ترکیبی از اینها استفاده شود.**

۳	* پروستاگلاندین F _{2a}	تزریق عضلانی ۲۵۰ میکرو گرم تکرار هر ۹۰-۱۵ دقیقه تا حداکثر ۸ دوز (۲ میلی گرم). بهتر است اگر تا ۲ دوز موثر نبود روش دیگری انتخاب شود. تزریق وریدی این دارو ممنوع است.
منبع مصرف		تغواض دارویی
آسم و بیماری فعال قلبی، ریوی، بیماری کبدی، گلوکوم		تهوع، استفراغ، اسهال، تب گذرا، تاکیکاردی، حساسیت به دارو، گر گرفتگی، سردرد، لرز و افزایش فشار خون و برونکواسپاسم

۱	## میزو پرستول (PGE ₁)	۱۰۰ تا ۸۰۰ میکروگرم زیر زبانی یا ۱۰۰ میکروگرم زیر زبانی و ۶۰۰ میکروگرم رکتال (هر قرص ۲۰۰ میکروگرم است)
---	---------------------------------------	--

منع مصرف	عوارض دارویی
به طور نادر حساسیت به دارو	تهوع، استفراغ، اسهال، لرز، تب (گذرا) و سردرد

۵	*** فاکتور هفت RFVIIa	۶۰-۴۰ میکروگرم/کیلوگرم
۶	**** تران اگزامیک اسید <i>antifibrinolytic</i>	تزریق وریدی آهسته یک گرم در یک دقیقه و در صورت ادامه خونریزی تکرار آن نیم ساعت بعد توصیه می شود.

محلولهای ایزوتونیک

غلظت اسمزی آنها تقریباً معادل خون است مثال دکستروز ۵٪ ، دکستروز سالین ۵٪ ، دو سوم و یک سوم ، سرم رینگر

سرم رینگر علاوه بر دارا بودن NaCl به مقدار مشابه در سرم نرمال سالین حاوی مقادیری K^+ و Ca^{++} با غلظت ایزوتونیک می باشد. از نظر غلظت اسمزی محلولی ایزوتونیک بوده، بنابراین با تزریق رینگر به همراه سایر محلولها مقادیری از پتاسیم مورد نیاز بیماران N.P.O تامین می گردد. اگر فعالیت کلیوی مختل نشده باشد (به طور جدی)، این فراورده برای جایگزین کردن حجم مایع مناسب است. بدن نمی تواند پتاسیم موجود در این محلول را دفع کند و ممکن است پتاسیم تا حد خطرناکی در بدن تجمع یابد مگر آنکه کلیه فعال باشد، به این دلیل قبل از دادن آن باید فعالیت کلیه برقرار باشد.

هدف از درمان در فردی که دچار خونریزی شده شده

هموگلوبین < 8 / دسی لیتر

پلاکت < 75 هزار در میلی لیتر

فیبرینوژن $1.5-2$ گرم / لیتر

هنگامی که بیش از ۴ لیتر از بدن خون دفع می شود، نقص در فاکتورهای انعقادی رخ می دهد و باید اجزاء خون تجویز گردد.

درمان تجربی: یک لیتر FFP

۱۰ واحد کرایو

مشخصات فرآورده های خونی مصرفی شایع

نوع فرآورده	محتویات	حجم هر واحد	اثرات
Whole blood	گلبول قرمز، پلاسما و فیبرینوژن، بدون پلاکت	۵۰۰ - ۴۵۰ سی سی	حفظ حجم خون و فیبرینوژن، افزایش هماتوکریت به میزان ۳٪ تا ۴٪ به ازای هر واحد
Packed RBC	گلبول قرمز، مختصر فیبرینوژن، بدون پلاکت	۳۰۰ - ۲۵۰ سی سی	افزایش هماتوکریت به میزان ۳٪ تا ۴٪ به ازای هر واحد
Platelets	پلاکت و کمی RBC و WBC	۵۰ سی سی	افزایش شمارش پلاکت ها به میزان $50000 - 80000 / \mu l$ به ازای هر یک واحد
Fresh Frozen Plasma	فاکتورهای انعقادی و فیبرینوژن معادل	۲۵۰ سی سی	افزایش حجم در گردش خون و افزایش فاکتورهای انعقادی به میزان ۳٪ و فیبرینوژن به میزان ۱۰ mg/dl به ازای هر واحد
Cryoprecipitate	فاکتورهای VIII و XIII و فون ویلبراند و فیبرینوژن	حدود ۱۵ سی سی یخ زده	افزایش فیبرینوژن به میزان ۱۰ mg/dl به ازای هر واحد

✓ واکنش های آلرژیک غیر همولیتیک:

این عوارض در اثر واکنش با آنتی ژن های موجود بر روی گلبول های سفید یا پلاکت (واکنش تب دار) و یا سرم خون تزریقی بروز کرده و خود را به صورت تب (معمولاً بالا) و لرز ظرف نیم تا یک ساعت و گاهی خارش، کهیر و در موارد شدید واکنش آنافیلاکتیک (خصوصاً برونکواسپاسم، آنژیوادم و یا شوک) تظاهر می کند. در صورت کوچکترین شک به ناسازگاری خونی (واکنش همولیتیک) ترانسفوزیون بایستی قطع شود و به متخصص بیهوشی اطلاع داده شود.

تدابیر درمانی: درمان این حالت شامل کنترل تب با استفاده از استامینوفن و واکنش های آلرژیک با استفاده از آنتی هیستامین (نظیر ۵ تا ۱۰ میلی گرم دیفن هیدرامین خوراکی یا وریدی) و در صورت لزوم استروئید (نظیر ۱۰۰ میلی گرم هیدرو کورتیزون وریدی) و اپی نفرین است.

✓ عوارضی که به طور نادر ممکن است ایجاد شود:

احساس درد یا سوزش در محل تزریق، تنگی نفس، اضطراب، درد قفسه سینه یا پشت، برافروختگی، لرز، تب، تاکیکاردی، تهوع، استفراغ و در موارد پیشرفته هیپوتانسیون و بالاخره شوک ظاهر می شود.

تدابیر درمانی:

۱) در صورت کوچکترین شک به واکنش همولیتیک بایستی بلافاصله ترانسفوزیون قطع شود. به متخصص بیهوشی یا داخلی اطلاع داده شود.

۲) نمونه خون بیمار و خون تزریقی جهت تعیین گروه خون به آزمایشگاه فرستاده شود.

۳) وضعیت همودینامیک با استفاده از نرمال سالین یا رینگر اصلاح شود.

۴) کالرفتیرامین به میزان ۱۰ میلی گرم به طور وریدی و آهسته تجویز شود.

ملاحظات پرستاری

- ۱- در هنگام پرکردن فرم درخواست خون توجه کنید به (مشخصات کامل بیمار، بخش، شماره تخت، شماره بیمارستان، شماره شناسایی خون، گروه خون، پرونده بیمار که بطور خوانا نوشته شده باشد)
- ۲- پس از ارسال تقاضا جهت خون ورید مناسب جهت تزریق را آماده کنید تا از اتلاف وقت و صدمه زدن به خون در اثر نگهداری در شرایط نامناسب جلوگیری شود.
- ۳- قبل از ترانسفوزیون خون پرستار باید **Rh, ABO(cross match)** سازگاری خون دهنده با گیرنده و مشخصات کامل بیمار را با خون درخواستی تطبیق داده و **v/s** بیمار را چک کند.

کلیه فراورده‌های خونی به جز (پلاکت و پلاسمای تازه منجمد شده و (cryoprecipitate) بایستی در یخچالهای تنظیم شده بانک خون در درجه حرارت ۴ درجه سانتی‌گراد نگهداری شود.

۵- گرم کردن خون بطور غیر صحیح و یا نگهداری آن در یخچالهای بخش موجب همولیز گلبولهای سرخ می‌شود پس اگر خون پس از دریافت از بانک خون مصرف نگردید، بایستی فوراً برگشت داده شود تا در شرایط مناسب نگهداری شود.

۶- خون از نظر رنگ غیر طبیعی - لخته شدن سلولهای قرمز خون - حبابهای هوا چک شود. در صورت وجود موارد مذکور، کیسه را به بانک خون برگردانده شود.

۸- از ورید درشت و سوزن ۱۹-۱۸ استفاده کنید. ناحیه آرنج antecubital چون با خم شدن آرنج رگ جابجا می شود مناسب نیست. بهترین رگ ها، رگ های ساعد و دست هستند.

تنهاسرمی که می توان همراه با پلاکت و RBC, WBC تزریق کرد، نرمال سالین است. سرم دکستروز سبب همولیز می شود.

حتماً از ست فیلتردار استفاده شود که از عبور لخته فیبرینی و سایر مواد خارجی جلوگیری می کند.

قبل از ترانسفوزیون خون را به خوبی بررسی شود هر گونه تغییر رنگ غیر طبیعی و یا وجود همولیز (رنگ قرمز پلاسما به عوض رنگ زرد) توجه نماید.

قبل و در جریان ترانسفوزیون لازم است کیسه خون به ملایمت تکان داده شود تا گلبولهای سرخ ته نشین شده در پلاسما در سطح بالا قرار گیرد در مورد Packed-cell هر ۲۰ تا ۳۰ دقیقه یکبار این کار انجام می گیرد.

درجه حرارت خون قبل از ترانسفوزیون مسئله با اهمیت دیگری است. مقادیر زیاد خون سرد اگر به سرعت تجویز شود سبب سقوط درجه حرارت بدن و آریتمی بطنی می‌شود.

بهتر است خون در درجه حرارت اتاق تدریجاً گرم شود و سرعت تزریق در ابتدا نیز آهسته باشد.

نکات مهمی که قبل از تزریق باید رعایت شود:

- کنترل شماره تطابق کراس میچ
- نوع گروه خونی و Rh
- تاریخ انقضاء [حد اکثر مدت مجاز (۳۵ روز)]
- نام مددجو
- بررسی خون از نظر لخته
- کنترل v/s قبل از تزریق خون. در ۱۵ دقیقه اول هر ۵ دقیقه کنترل شود.

عکس العمل در انتقال خون

پس از اتمام خون و فرآورده‌های خونی زمان شروع و پایان انفوزیون را ثبت کنید.

عکس العمل: واکنش آلرژیک نسبت به انتقال خون (شایع و خطرناک)

علائم و نشانه‌ها: کهیر - خارش - آنافیلاکسی - تنگی نفس - کرامپ شکمی - استفراغ - لرز

مداخلات پرستاری:

افوراً انتقال خون را قطع و رگ را با نرمال سالین باز نگه‌دارید.

أبه پزشك اطلاع دهید.

أاستفاده از آنتی هیستامین، استروئید، اپی نفرین

واکنشهای همولیتیکی، ناسازگاری خونی و فرآورده‌های خونی

علائم و نشانه‌ها: تب، لرز، کمر درد، شوک، درد قفسه سینه، اختلالات خونریزی دهنده، هیپوتانسیون، تهوع، استفراغ

مداخلات پرستاری:

افوراً انتقال خون را قطع نمایید و رگ را با نرمال سالین باز نگهدارید.

آبه پزشک اطلاع دهید.

اگرفتن نمونه از خون محل تزریق از بیمار و نمونه ادرار

اكتترل V.S

، اکسیژن، گذاشتن سوند فولی و کنترل O&I، استفاده از داروی بالا برنده فشار، آرامبخش، مانیتول (در موارد آنوری)

افزایش حجم خون بیش از حد

علائم و نشانه‌ها: تنگی نفس، سرفه خشک، ادم ریوی

مداخلات پرستاری:

- آهسته یا قطع انتقال خون
- کنترل V.S
- به پزشک اطلاع دهید.
- وضعیت نشسته و پاها آویزان

عكس العمل : آمبولی هوا

علائم و نشانه‌ها: تنگی نفس و درد قفسه سینه، ایست قلبی

مداخلات پرستاری:

- بیمار به پهلوی چپ و سر پائینتر
- قبل از تخلیه کامل کیسه خون، انفوزیون خاتمه یابد.

حسنة ناسد