

Obstetrical Hemorrhage

خونریزی مامایی

از نظر زمان بندی خونریزی مایمی به دو دسته تقسیم می شود:

- Antepartum Hemorrhage
- Postpartum Hemorrhage(PPH):

Primary or Early :

در 24 ساعت اول بعد از زایمان

Secondary, Late or Delay :

از 24 ساعت تا 12 هفته بعد از زایمان

این عارضه مهمترین علت مرگ مادران در سراسر جهان خصوصا در کشورهای در حال توسعه می باشد.

علاوه بر مرگ، موربیدیتی های جدی هم می تواند به دنبال داشته باشد شامل: سندرم دیسترس تنفسی، کواگولوپاتی، شوک، از دست رفتن قدرت باروری، نکروز هیپوفیز یا سندرم شیهان

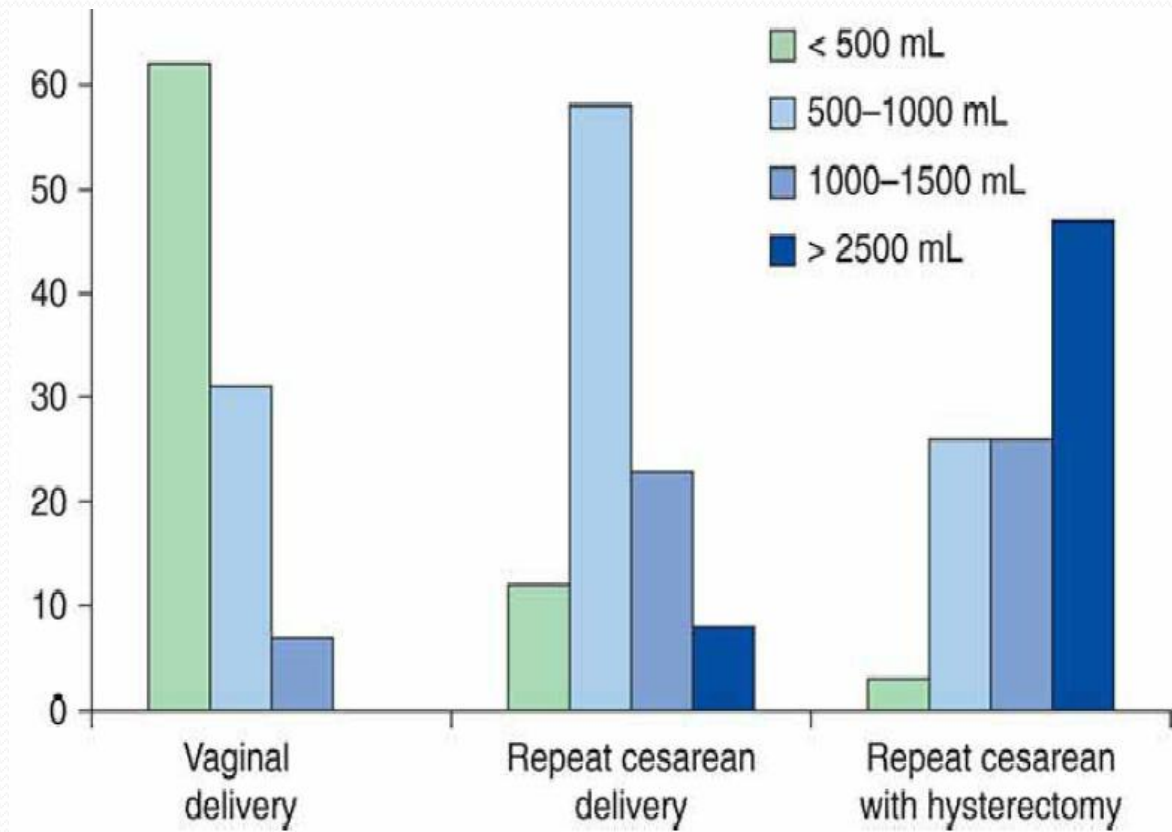
Definition and Incidence

به طور سنتی خونریزی زودرس بعد از زایمان به صورت از دست رفتن 500 سی سی یا بیشتر خون بعد از زایمان واژینال و بیش از 1000 سی سی بعد از سزارین تعریف میشود.

کالج مامایی و ژنیکولوژی آمریکا در سال 2017 بدون در نظر گرفتن نوع زایمان تعریف واحدی از خونریزی بعد زایمان ارائه داده است:

مجموع خونریزی 1000 سی سی و بیشتر به همراه علائم و نشانه های هیپوولمی در عرض 24 ساعت اول بعد از زایمان.

حدود یک سوم مادران طی سزارین بیش از 1000 سی سی خون را از دست می دهند.



➤ Pregnancy blood volume:

افزایش حجم خون در حاملگی ، در یک خانم با بارداری طبیعی وجته متوسط تا هفته 34 بارداری 30 % تا 60 % یعنی حدود 1500 تا 2000 سی سی می باشد.
عوامل موثر بر این افزایش حجم عبارتند از:

● Hematocrit:

مادر با هماتوکریت حداقل نرمال (حدودا 30) افزایش حجم بیشتری داشته و در صورت هماتوکریت حداکثر نرمال (حدودا 40) افزایش حجم کمتر است.

● Multifetal gestation:

متوسط افزایش حجم 40 تا 80 درصد و بیشتر است.

● Preeclampsia:

متوسط افزایش حجم خون کمتر است.

اگر یک خانم باردار سالم بعد از زایمان هیچ کاهشی در هماتوکریت نداشته باشد یعنی همان مقدار خون افزایش یافته طی بارداری را از دست داده است.

اگر هماتوکریت در دوره بعد از زایمان نسبت به زمان پذیرش افت کند، هر 3 درصد کاهش هماتوکریت معادل 500 سی سی

از دست رفتن خون می باشد. پس در مادر با جثه متوسط و کاهش هماتوکریت 6 درصد بعد از زایمان، حداقل 1000 سی سی خون علاوه بر 1500-2000 سی سی افزایش حجم خون طی بارداری از دست رفته است.

راهنمای کشوری خدمات مامایی و زایمان

تعریف خونریزی زودرس پس از زایمان:

- از دست دادن حدود 500 سی سی خون و یا بیشتر طی 24 ساعت بعد از زایمان
- از دست دادن 1000 سی سی خون پس از عمل جراحی سزارین
- کاهش 10 درصد میزان هماتوکریت پس از زایمان تازمانی که 10 درصد یا بیشتر از حجم کلی خون از دست نرفته باشد علائم بالینی شامل هیپوتنشن، گیجی، رنگ پریدگی، تاکیکاردی، تاکی پنه و اولیگوری ظاهر خواهد شد.

روش تخمین حجم خونریزی:

- تخمین چشمی حجم خونریزی از روی میزان خیس شدن شان زیر مادر و گازهای مصرف شده ممکن است 30 تا 50 درصد کمتر از مقدار واقعی باشد.
- روش تخمین حجم خونریزی بر اساس حجم کلی خون بدن به این شکل است در زمان ترم حجم خون مادر به 100 سی سی به ازای هر کیلوگرم می رسد پس در یک خانم باردار 70 انتظار داریم حجم خون به 7 لیتر برسد. اگر این مادر حدود 2800 سی سی بعد از زایمان خونریزی نماید، 40 درصد از حجم خون را از دست داده و تهدید کننده حیات می باشد.

معیارهای خونریزی بعد از زایمان

- **Scant:**

میزان خون ولوشیا حدود 10 سی سی یا کمتر از 5 سانتی متر از پد آغشته به خون است

- **Light:**

میزان خون و لوشیا از 10 تا 25 سی سی و یا کمتر از 10 سانتی متر پد آغشته به خون است.

- **Moderate:**

میزان خون ولوشیا از 25 تا 50 سی سی و یا کمتر از 15 سانتی متر از پد آغشته به خون است.

- **Urge/Heavy/Profuse:**

میزان خون و لوشیا از 50 تا 80 سی سی و یا یک پد در مدت 2 ساعت کاملاً به خون آغشته شود.

- **Excessive:**

یک پد در مدت 15 دقیقه کاملاً آغشته به خون شده یا خون در زیر باسن مادر جمع شود.
لخته ای که قطرش بزرگتر از لیمو باشد و خروج ناگهانی حجم زیاد خون هم نشانه خونریزی زیاد است .

سایر معیارهای تشخیص خونریزی پس از زایمان

تغییر در برون ده ادراری (حداقل برون ده ادرار باید 30 سی سی در ساعت باشد).
تغییر در شرایط پوست (تعریق، سرد شدن، خاکستری یا رنگ پریدگی خصوصا اطراف دهان)

تغییر هماتوکریت به میزان 10 درصد نسبت به میزان هماتوکریت در زمان پذیرش
تغییر سطح هوشیاری و گیجی

عطش به آب و هوا و حالت خواب آلودگی

لرزوبی قرار ی (لرز بعد از زایمان و لرزش چانه طبیعی است)

Mechanisms of Normal Hemostasis

با جدا شدن جفت، عروق اسپیرال فضای بین پرزی که فاقد لایه عضلانی هستند و نزدیک ترم حداقل 600 سی سی خون در دقیقه درون آنها جریان دارد، در محل Implantation صدمه می بینند.

انقباض میومتر



وسپس تشکیل لخته



بسته شدن عروق

بنابراین بعد از زایمان در صورتی که رحم به شدت منقبض شود احتمال بروز خونریزی کشنده از محل جایگزینی جفت بعید است.

سلامت سیستم کواگولاسیون در ایجاد هموستاز بعد از زایمان جز در موارد پارگی و جراحت در کانال زایمان ضروری نیست.

در حالیکه آتونی رحم با وجود سیستم کواگولاسیون نرمال می تواند سبب خونریزی کشنده بعد از زایمان شود

Causes, Predisposing Factors, and Vulnerable Patients

Abnormal Placentation

Placenta previa
Placental abruption
Morbidly adherent placenta
Ectopic pregnancy
Hydatidiform mole

Injuries to the Birth Canal

Episiotomy and lacerations
Forceps or vacuum delivery
Cesarean delivery or hysterectomy
Uterine rupture
Previously scarred uterus
High parity
Hyperstimulation
Obstructed labor
Intrauterine manipulation
Midforceps rotation
Breech extraction

Obstetrical Factors

Obesity
Previous postpartum hemorrhage
Early preterm pregnancy
Sepsis syndrome
Preeclampsia/eclampsia

Vulnerable Patients

Chronic renal insufficiency
Constitutionally small size

Uterine Atony

Uterine overdistention
Large fetus
Multiple fetuses
Hydramnios
Retained clots
Labor induction
Anesthesia or analgesia
Halogenated agents
Conduction analgesia with hypotension
Labor abnormalities
Rapid labor
Prolonged labor
Augmented labor
Chorioamnionitis
Previous uterine atony
Parity: primiparity, high parity

Coagulation Defects— Intensify Other Causes

Massive transfusions
Placental abruption
Sepsis syndrome
Severe preeclampsia syndrome
Acute fatty liver
Anticoagulant treatment
Congenital coagulopathies
Amnionic fluid embolism
Prolonged retention of dead fetus
Saline-induced abortion

علل خونریزی مایمی

- **Antepartum Hemorrhage:**

- علت خونریزی در نیمه نخست بارداری میتواند سقط و بارداری خارج رحمی باشد.
شایع ترین علت خونریزی پس از نیمه بارداری عبارت است از دکولمان جفت، جفت سرراهی و خونریزی از سرویکس و دریک سوم موارد ممکن است علت خونریزی یافت نشود.



- خونریزی خفیف واژینال حین مرحله فعال زایمان شایع است
علت Bloody show ناشی از افاسمان و دیلاتاسیون سرویکس است.

- اگر علت خونریزی بالاتر از سرویکس باشد مهمتر است و ممکن است به علت جدا شدن جفت پرویا ، دکولمان یا پارگی رحم باشد.

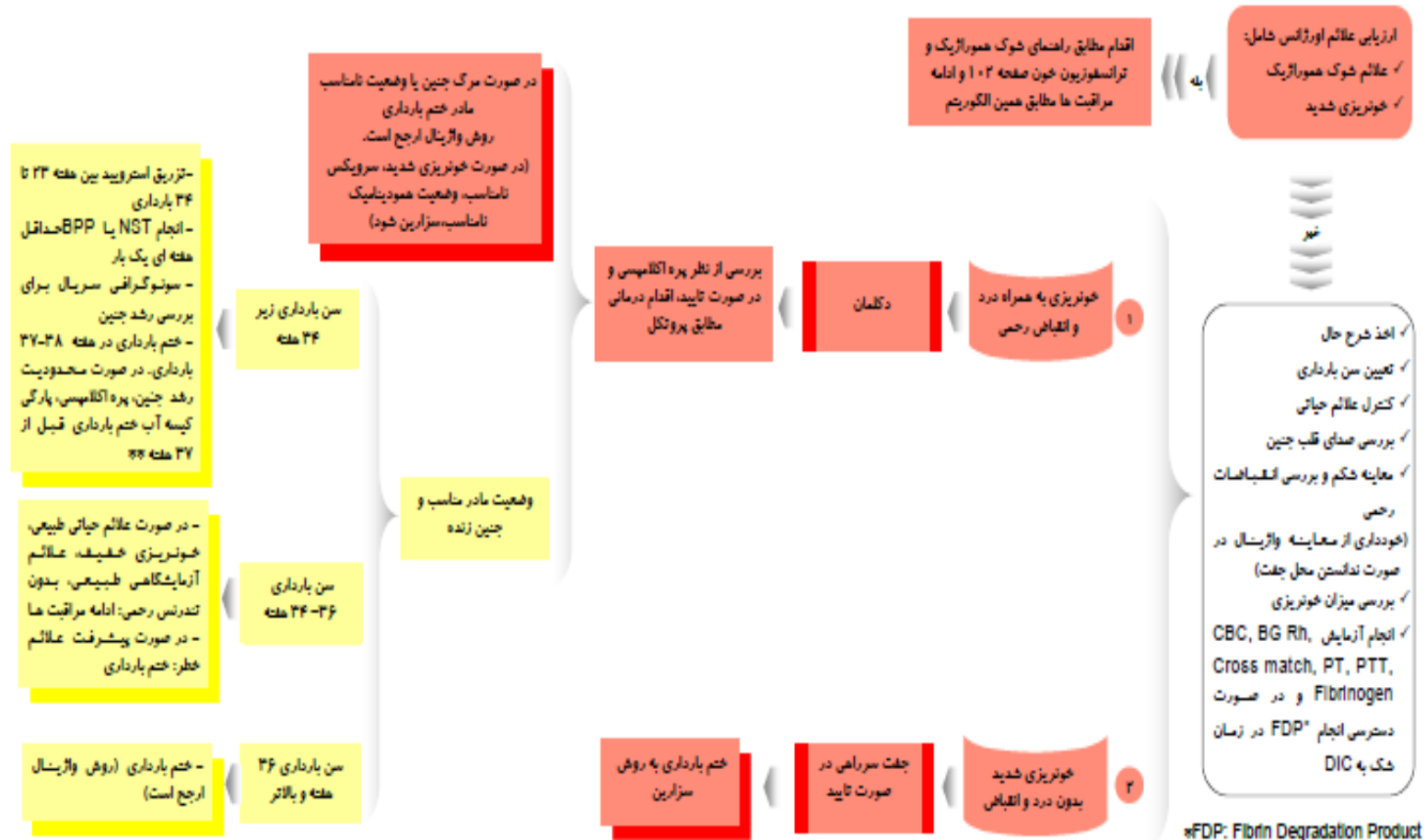
- واریس های سرویکس در بعضی خانم ها خصوصا در جفت پرویا ممکن است منشأ خونریزی باشد.

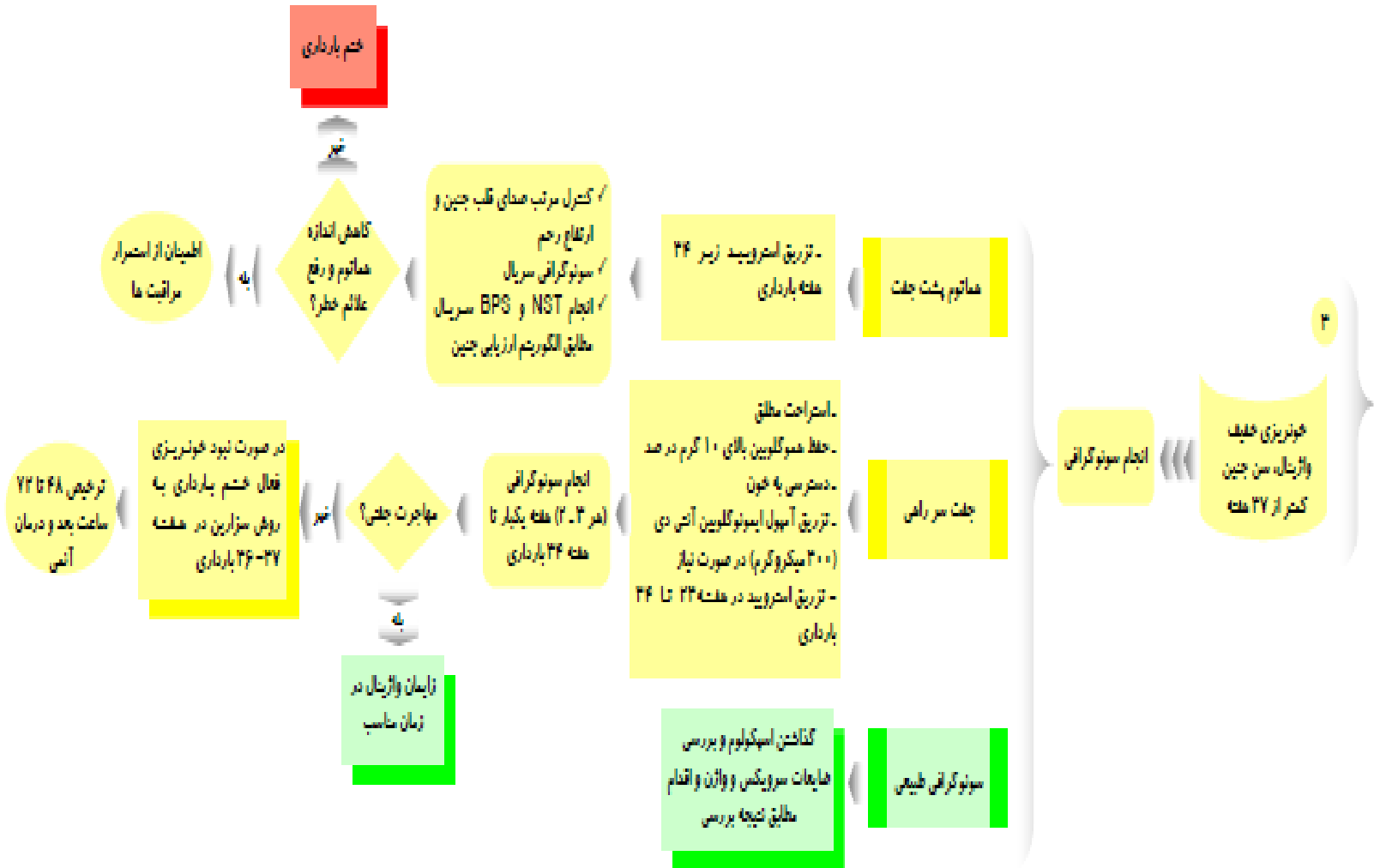
در Vasa previa ← هنگام پارگی پرده های جنینی خونریزی شدید با منشأ جنینی رخ میدهد.

- در بعضی از خانم ها در نزدیکی ترم ، منشأ خونریزی رحمی مشخص نمی شود و در هنگام زایمان علت مشخص آناتومیک برای خونریزی مشهود نیست. در اغلب این موارد علت خونریزی احتمالا جدا شدن خفیف حاشیه جفت است.

- هر بارداری که خونریزی پیش از زایمان در آن رخ دهد در معرض خطر بیشتری است و طبق مطالعات این زنان با افزایش خطر زایمان پره ترم ، القای زایمان و خونریزی بعد از زایمان مواجه هستند و حتی اگر خونریزی متوقف شود باید وجود جفت پرویا از طریق سونوگرافی رد شود.

خونریزی واژینال (نیمه دوم بارداری)





● Postpartum Hemorrhage:

شایعترین علت آتونی رحم همراه خونریزی محل جفت و تروما به مجرای ژنیتال یا هردوی این موارد می باشد.

معمولاً خونریزی پست پارتوم واضح و آشکار است بجز در مواردی :
تجمع خون داخل رحم یا واژن تشخیص داده نشده باشد .
پارگی رحم و خونریزی اینتراپریتوئن و یا رتروپریتوئن وجود داشته باشد.

در ارزیابی :

قدم اول افتراق آتونی رحم از جراحات های مجرای ژنیتال است.
در آتونی طی معاینه دودستی یک رحم نرم و خمیری و خروج لخته و خونریزی حین ماساژ رحم داریم.

اگر قوام رحم سفت و رحم به خوبی منقبض بود اما خونریزی ادامه داشت احتمالاً منشا خونریزی از جراحات ها می باشد

باید واژن و سرویکس دقیقاً مشاهده شود ، گاهی بعد از زایمان های سخت خصوصاً با فورسپس یا واکيوم علت خونريزی میتواند هم آتونی و هم تروما به کانال زایمان باشد.

معاینه بهتر است زیربیهوشی باشد. اگر جراحی کانال نداشتیم ، رحم منقبض بودولی همچنان خونريزی از قسمت بالای سرویکس ادامه داشت ، رحم باید از نظر پارگی چک شود.

همچنین موارد دیگری که رحم به روتین از نظر پارگی باید چک شود:

چرخش داخلی پودالیک ، زایمان بریچ، یا در صورت Vback

آتونی

منقبض نشدن رحم پس از زایمان

علل مساعدکننده آتونی رحم:

-اینداکشن درطول زایمان

-بییهوشی جنرال

-دوقلوویا تولد چندقلویی

Polyhydramnios-

-زایمان نوزاد بزرگ

-سابقه بیش از 5 بارداری

-زایمان سخت

Chorioamnionitis -

-باقی ماندن جفت در رحم

-وجود فیبروم رحمی

خونریزی ناشی از احتباس جفت

تعریف:

عدم خروج جفت تا 30 دقیقه بعد از زایمان غیرطبیعی تلقی شده و احتباس جفت نامیده می شود. در صورت زایمان

فیزیولوژیک و بدون مداخله مهلت خروج جفت به 60 دقیقه افزایش می یابد به شرطی که عوامل مستعدکننده خونریزی وجود نداشته باشد.

عوامل مستعد کننده احتباس جفت:

مثانه پر، سابقه احتباس جفت در حاملگی قبلی، مولتی پاریتی، جفت کوچک، سابقه قبلی دستکاری روی رحم (سزارین، کورتاژ)، جفت سرراهی، لیومیوم، بسته شدن دهانه رحم قبل از جدا شدن جفت، رحم ابنرمال (دوشاخ، سپتوم دار) و چسبندگی جفت (آکرتا، اینکرتا و پرکرتا)

عوارض احتباس جفت:

خونریزی بعد از زایمان، شوک، عفونت، توقف یا کندی

Subinvolution، اینورژن رحمی و هیسترکتومی.

- در مادران با سابقه سزارین، احتباس جفت احتمال آکرتا افزایش می یابد، در صورتی که جفت به راحتی جدا نشود از دستکاری بیشتر باید پرهیز نمود.

خونریزی ناشی از آسیب دستگاه تناسلی

شامل:

هماتوم یا پارگی های واژن، سرویکس، رحم، هماتوم لیگامان پهن و واریونگی رحم

آسیب یا پارگی سرویکس یا واژن:

به علت ترومای زایمانی می تواند باعث از دست رفتن میزان قابل توجهی خون شود. هماتوم می تواند موجب بروز درد شود و یا بر حسب شدت خونریزی موجب تغییر در علائم حیاتی گردد. هماتوم در واژن یا رکتوم اغلب به شکل یک توده در معاینه قابل لمس است. معمولاً زمانی که اقدامات انجام شده برای کنترل خونریزی بعد از زایمان ناموفق باشد، ممکن است در بررسی، جراحات و پارگی های ژنیتال شناسایی شود.

پارگی رحم:

درزایمان واژینال نادر است. از علل مستعدکننده پارگی رحم اینداکشن و سابقه جراحی های روی رحم می باشد.

علائم پارگی رحم:

خونریزی واژینال، دردشکم، تائیکاردی مادر، کلاپس گردش خون بدون توجه به مقدار خونریزی قابل مشاهده در مادر و یا افزایش دورشکم

- در پارگی کمتر از 2 سانت در سگمان تحتانی و بدون خونریزی می توان به صورت انتظاری پیگیری نمود. در موارد دیگر نحوه برخورد بر اساس یافته ها و شدت عارضه است از احیا مادر تا عمل جراحی برای ترمیم نقص و یا حتی هیسترکتومی می تواند متفاوت باشد.

- در صورتی که علائم به نفع شوک هموراثیک باشد و خونریزی خارجی وجود نداشته باشد و یا حتی رحم منقبض باشد، باید به پارگی رحم فکر شود و اقدام فوری در نجات بخش جان مادر است.

وارونگی رحم

عوامل مستعدکننده وارونگی رحم:

جفت قدامی

انقباض غیر عادی و شروع دیر هنگام

انقباضات رحم

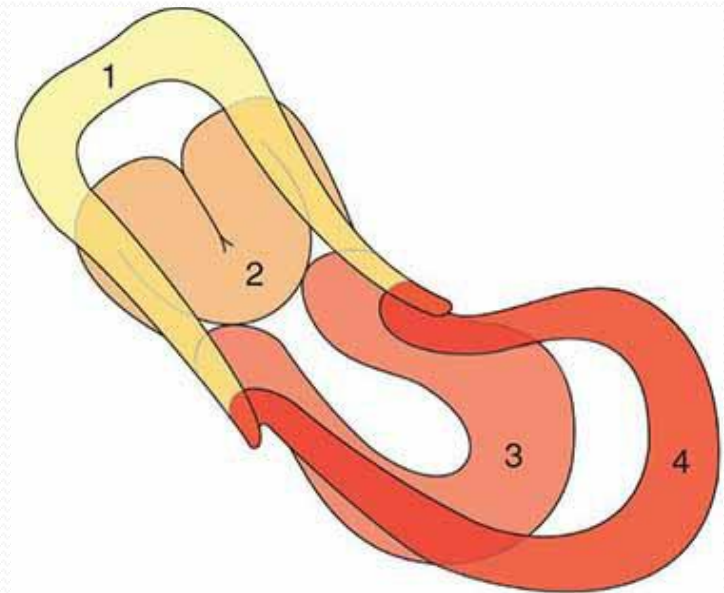
وجود میوم

عفونت رحمی

مصرف سولفات منیزیم

کشش نابجای بند ناف

چسبندگی غیر طبیعی جفت



اقدام اولیه:

- درخواست کمک از متخصص زنان دیگر و اطلاع به متخصص بیهوشی
- درمان شوک یا هیپوولمی مادر
- قطع اکسی توسین و تزریق پتدین 1 میلی گرم / کیلوگرم وریدی و آهسته
- تمییز کردن رحم با محلول بتادین و پوشاندن رحم با یک حوله یا پارچه استریل مرطوب و گرم تا زمان جاندازی
- جاندازی رحم در طول محور واژن در حالی که دست دیگر از روی شکم رحم را حفظ میکند در صورت - عدم موفقیت در برگشت رحم، تزریق نیتروگلیسیرین وریدی به میزان 50 میکروگرم یا تزریق تربوتالین وریدی 0.25 میکروگرم وریدی یا زیرجلدی یا تزریق سولفات منیزوم وریدی

روش های جاندازی رحم:

- دادن و آناتومی وضعیت ترندلنبرگ به مادر
- استفاده از بیهوشی و تلاش برای جانداختن مجدد رحم
- لاپاراتومی و استفاده از روشهای جراحی
- روش هانتینگتون : کشیدن راند و فوندوس جهت حفظ رحم در حالی که یک دستیار رحم را از واژن به طرف بالا میراند
- Haultain : روش ایجاد برش روی سگمان تحتانی خلفی رحم و بالا کشیدن فوندوس سپس ترمیم برش رحم

اقدام نهایی:

پس از موفقیت در برگرداندن رحم:

- کوراجفت و بررسی رحم با دست (پس از اطمینان از خالی بودن مثانه)
- قطع هالوتان و داروهای بیهوشی و قطع توکولیتیک ها
- ماساژ دودستی رحم و اطمینان از جمع شدن آن و کنترل مکرر رحم از طریق واژن برای اطمینان از عدم وازونگی مجدد
- تجویز اکسی توسین 20 واحد در 500 سی سی سرم
- تجویز آنتی بیوتیک 2 گرم آمپی سیلین و 500 میلی گرم مترونیدازول وریدی یا تجویز 1 گرم سفازولین و 500 میلی گرم مترونیدازول

اختلال انعقادی

از علل نادر خونریزی پس از زایمان است. این عارضه باعث میشود که اقدامات معمول کنترل خونریزی موثر واقع نشود.

دلایل مختلفی برای بروز اختلالات انعقادی حین بارداری، زایمان و پس از زایمان وجود دارد. وجود بیماری های انعقادی زمینه ای نظیر پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایدیوپاتیک، پورپورای ترومبوسیتوپنیک ترومبوتیک، بیماری فون ویلبراند و هموفیلی می تواند خونریزی پس از زایمان قابل توجهی ایجاد کند. بنابراین باید برای برنامه ریزی مناسب و جلوگیری از خونریزی پس از زایمان این موارد در بارداری بررسی شود.

مصرف داروهای ضد انعقادی: مانند آسپرین که با عملکرد پلاکت ها تداخل دارند نیز می تواند باعث افزایش خونریزی پس از زایمان شوند.

DIC: یکی از علل مهم اختلالات انعقادی است. در موارد پره اکلامپسی شدید

- سندرم HELLP، آمبولی مایع آمنیوتیک، سپسیس، دکلمان، باقی ماندن طولانی مدت جنین مرده در شکم مادر و خونریزی شدید که باتخلیه فاکتورهای انعقادی منجر به اختلال انعقادی مصرفی می شود و احتمال DIC وجود دارد.

، PT، INR، PTT، TT، Fibrinogen ، اقدامات کلینیکی شامل شمارش پلاکتی، سنجش D-dimer

- اندازه گیری فیبرینوژن عامل پیشگویی کننده مهمی در تعیین شدت خونریزی پس از زایمان است.

- اقدامات درمانی شامل درمان بیماری زمینه ای، بررسی سریان وضعیتی انعقادی، جایگزینی مناسب اجزای خونی و حمایت از حجم داخل عروقی است. اقدامات درمانی که برای اصلاح نقایص انعقادی در خونریزی فعال مطابق پروتکل شوک و ترنسفیوژن خون انجام شود.

Late postpartum hemorrhage

خونریزی نگران کننده بالینی در عرض 1 تا 2 هفته ممکن است در 1 درصد خانم ها اتفاق بیفتد.

Causes:

- Abnormal involution of the placental site
- Retention of a placental fragment

معمولا محصولات احتباس یافته نکروز و همراه رسوب فیبرین پولیپ جفتی نامیده میشود و جدا شدن این پولیپ از میومتر می تواند با خونریزی شدید همراه باشد.

- Uterine artery pseudoaneurysm
- Inherited coagulopathies , von Willebrand
- Uterine infection

