



Postpartum Hemorrhage

Dr. Leila Karimi

Assistant Professor

اپیدمیولوژی

یکی از عوارض جدی و اغلب غیر قابل پیش بینی مرحله
سوم لیبر

شایع ترین علت ترانسفوزیون خون انجام شده در زنان
حامله و پس از زایمان

یکی از مهم ترین علل مرگ و میر در ارتباط با حاملگی

تعریف:

خونریزی ≤ 500 سی سی بعد از زایمان طبیعی و ≤ 1000 سی سی بعد از سزارین

این تعریف قابل قبول نیست چون تقریبا در نیمی از زنان که با روش واژینال زایمان می کنند اگر خونریزی به صورت کمی اندازه گیری شود ، همین مقدار خون یا بیشتر از دست می رود . اگر با اندازه گیری های دقیق ، میزان حجم خون از دست رفته اندکی بیش از 500 سی سی باشد ضرورتا به منزله واقعه ای نامعمول در روند زایمان واژینال نمی باشد.

طبق تعریف کالج مامایی و زنان آمریکا (ACOG) PPH به صورت تغییرات در هماتوکریت بیش از 10% بین زمان بستری برای لیبر و دوره پس از زایمان یا نیاز برای ترانسفوزیون اریتروسیت تعریف می شود.

همیشه به یاد داشته باشید که :

☹ مقدار خون از دست رفته حین زایمان بر اساس شواهد بالینی به مراتب کمتر از میزان واقعی اتلاف خون است.

☹ زنان حامله طبیعی در هنگام زایمان درجاتی از خونریزی را که تقریبا معادل حجم خون افزوده شده خون در دوران حاملگی است تحمل کرده و کاهش چشمگیری در HCT پس از زایمان آنان رخ نمی دهد.

نحوه محاسبه حجم کلی خون مادر (TBV)

$$(قد\ مادر\ به\ اینچ \times 50) + (وزن\ مادر\ به\ پوند \times 25)$$

2

😊 TBV زنان حامله: ۵۰٪ به TBV زنان غیرحامله اضافه کنید. (افزایش طبیعی حجم خون در حاملگی ۳۰-۶۰٪ و با افزایش سن حاملگی رخ می دهد.)

😊 افزایش TBV حاملگی در پراکلامپسی شدید یا در اکلامپسی کمتر و در حاملگی های چندقلویی بیشتر است.

😊 TBV حاملگی در خونریزی شدید: بازگشت حاد به TBV غیر حاملگی (چون هیپرولمی طبیعی حاملگی به طور حاد از دست می رود.)

Classification of PPH:

Early (Acute _ Primary)

Occure within 24 hours of brith

Late (Secondary)

Occure more than 24 hours but less than 6 weeks postpartum.

عوامل زمینه ساز و علل خونریزی بعد از زایمان:

☹️ میومتر هیپوتونیک، آتونی رحم (شایعترین علت PPH)

☹️ باقی ماندن بافت جفت

☹️ ترومای دستگاه تناسلی

☹️ نقائص انعقادی

علل خونریزی بر اساس زمان وقوع

خونریزی زودرس (۲۴ ساعت اول)

- ☯ آتونی رحم (۹۰-۵۰٪)
- ☯ واریونگی رحم
- ☯ صدمات و پارگیهای دستگاه
- ☯ چسبندگی
- ☯ تناسلی
- ☯ غیرطبیعی جفت
- ☯ باقیماندن بقایای جفتی (۱۰-۵٪)
- ☯ عفونت رحم
- ☯ اختلال انعقادی
- ☯ هماتوم

علل خونریزی بر اساس زمان وقوع خونریزی دیررس (بعد از ۲۴ ساعت)

عدم جمع شدگی محل کاشت جفت 

باقیمانده بقایای جفتی 

اختلال انعقادی 

عفونت 

مهمترین عوامل مستعد کننده خونریزی بعد از زایمان:

- استفاده از داروهای بیهوشی
- اتساع بیش از حد رحم (جنین درشت - دوقلوپی - هیدرآمنیوس)
- لیبر طول کشیده
- لیبر تسریع شده
- تقویت یا القاء لیبر با اکسی توسین
- پارگیهای پرینه، واژن، سرویکس
- پارگی رحم
- نقایص انعقادی
- پارите بالا
- سابقه آتونی در حاملگی های قبلی
- کوریوآمنیونیت
- پارите اول
- درمان با توکولیت ها قبل از زایمان
- کنده شدن کوتیلدون ها و لوب اضافی
- جفت های غیر طبیعی (آکرتا - اینکرتا - پرکرتا)
- اپی زیاتومی بزرگ

باقیمانده بافت جفت:

●^{*}کنده شدن کوتیلدون یا لوب اضافی و باقیمانده تکه ای از جفت

●^{*}چسبندگی غیر طبیعی جفت (اکرتا-اینکرتا-پرکرتا)

خونریزی ناشی از باقیماندن تکه های جفت:

➡ به ندرت باعث خونریزی زودرس بعد از زایمان می شود. (۱۰-۵٪)

☹ شایعترین علت خونریزی دیررس میباشد.

➡ علل:

➡ جدا کردن جفت با دست

➡ اداره نامناسب مرحله سوم زایمان

➡ چسبندگی غیرطبیعی جفت

➡ وجود جفت فرعی (succenturiation) تشخیص داده نشده

نکات:

➡ مشاهده و معاینه کامل جفت بعد از زایمان یک اقدام روتین محسوب می شود.

➡ سن حاملگی با طول مدت مرحله سوم ارتباط دارد.

➡ کاهش سن حاملگی با مرحله سوم طولانی تر در ارتباط است.

➡ احتباس تکه ای از جفت در حاملگی های پره ترم (به ویژه ۲۴-۲۰ هفته) شایع می باشد.

کلیات:

❁ در صورت باقیماندن تکه های کوچکی از جفت ، به مرور نکروزه شده و رسوب فیبرین در آنها صورت می گیرد و در نهایت به توده های به نام پولیپ جفتی (placenta polyp) تبدیل میشود که به دنبال کنده شدن پولیپ از میومتر خونریزی شدید رخ می دهد.

تشخیص:

✓ سونوگرافی واژینال داپلر
✓ سونو هیستروگرافی

* اگر حفره آندومتر خالی به نظر برسد از D&C
غیر ضروری باید اجتناب کرد

درمان باقی ماندن قسمتی از جفت

☞ درمان اولیه با کنترل خونریزی و با تجویز داخل وریدی اکسی توسین، متیل ارگونوین یا پروستاگلاندین ها صورت می گیرد. (۲۰ واحد اکسی توسین در ۱۰۰۰ سی سی سرم)

☞ در صورت عدم پاسخ به درمان، کورتاژ انجام می شود.

نکات:

در خونریزی های شدید دیررس بعد از زایمان در صورتیکه با درمانهای طبی خونریزی کنترل و متوقف نشد و اندازه رحم در حد طبیعی ماند، می توان قبل از کورتاژ، رحم را تامپونه کرد.

در هر بیمار با late PPH طولانی مدت بایستی به فکر بیماریهای تروفوبلاستیک حاملگی بود.



الفقه هو العلم بأحكام الله تعالى وأحكام رسوله صلى الله عليه وسلم في الأمور الدنيوية والأخروية. وهو العلم بأحكام الله تعالى وأحكام رسوله صلى الله عليه وسلم في الأمور الدنيوية والأخروية. وهو العلم بأحكام الله تعالى وأحكام رسوله صلى الله عليه وسلم في الأمور الدنيوية والأخروية.

چسبندگی های غیر طبیعی جفت:


در حالت طبیعی لایه فیبرینوئیدی (لایه نیتاباخ *Nitabuch layer*) بین لایه اسفنجی و قاعده های دسیدواقرار دارد که مانع نفوذ جفت و پرزهای جفتی به لایه های پائین تر میشود. حال اگر این لایه در قسمتی یا تمامی سطح تماس جفت با رحم وجود نداشته باشد (C/S) باعث تماس و چسبندگی مستقیم جفت به میومتر می شود .

بر حسب عمق نفوذ پرزها و کوتیلدون ها به عمق رحم به سه دسته تقسیم می شود.

انواع چسبندگی غیر طبیعی جفت:

اکرتا  placenta accreta: چسبندگی سطحی پرزها به میومتر

اینکرتا  placenta increta: پرزهای کوریونی تنها به واقعی به میومتر دارند

پرکرتا  placenta percreta: نفوذ پرزهای جفتی به تمام ضخامت میومتر و سروز می باشد.



اهمیت انواع چسبندگی غیر طبیعی جفت :

❖ از نظر موربیدیت و مرگ و میر ناشی از خونریزی شدید، سوراخ شدن رحم و عفونت اهمیت قابل ملاحظه ای دارد.

❖ کالج متخصصان زنان، مامایی آمریکا (۲۰۰۲) شیوع پلاسنتا آکرتا را ۱ در ۲۵۰۰ مورد زایمان گزارش کرده است. این افزایش ۱۰ برابری در ۵۰ سال گذشته است.

اتیولوژی انواع چسبندگی غیر طبیعی جفت :

↩ در ۱/۳ حاملگی ها مبتلا به جفت سرراهی بودند

↩ ۱/۴ زنان ، قبلا سزارین شده اند

↩ ۱/۴ زنان ، قبلا کورتاژ شده اند.

↩ ۱/۴ زنان گراوید ۶ به بالا دیده شده است.

سایر عوامل خطر انواع چسبندگی غیر طبیعی جفت :

✿ در صورت وجود جفت سرراهی (۵۴ برابر)

✿ در صورت وجود آلفا-فتوپروتئین سرم $2/5$ MOM باشد ($8/3$ برابر)

✿ در صورتیکه میزان β HCG بیشتر از $2/5$ MOM باشد ($3/9$ برابر)

✿ در صورتیکه سن مادر ۳۵ سال و بالاتر باشد. ($3/2$ برابر)

علائم بالینی انواع چسبندگی غیر طبیعی جفت:

۳۰٪ بیماران دچار خونریزی قبل از زایمان می شوند که معمولا ثانویه به جفت سرراهی و یا پارگی رحم می باشد.

در صورت وجود فاکتورهای زیر باید به چسبندگی غیرطبیعی فکر کرد:

۱- طولانی شدن مرحله سوم

۲- بروز درد شدید و ناگهانی شکم

۳- عدم وجود سطح متمایز کننده بین جفت و رحم در معاینه

داخلی رحم با دست

تشخیص:

افزایش مقدار آلفا فیتوپروتئین سرم مادر

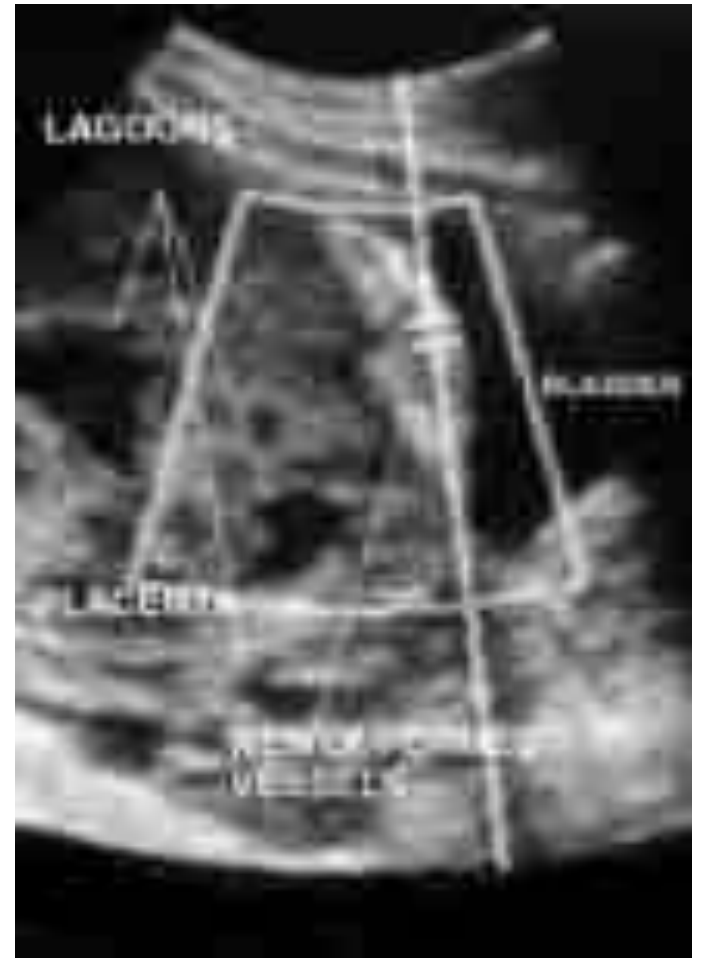
خونریزی قبل از زایمان

پارگی رحم قبل از آغاز لیبر

تشخیص با سونوگرافی-تصویربرداری سه بعدی-داپلر

(در سونوگرافی منطقه بین جفت و میومتر ۹-۵ میلیمتر)

تشخیص قطعی با بررسی هیستولوژیک





پارگیهای پرینه:

■ پارگی درجه ۱: فورشت، پوست پرینه، غشای مخاطی واژن

■ پارگی درجه ۲: علاوه بر پوست و فاشیای مخاطی، فاشیا و عضلات جسم پرینه را نیز درگیر می کند.

■ پارگی درجه ۳: اسفنکتر مقعد را درگیر می کند.

■ پارگی درجه ۴: مخاط رکتوم را درگیر می کند و مجرای رکتوم نمایان می شود.



پارگی واژن:

➤ معمولاً همراه با پارگی پرینه می باشد و گاهی پارگی سرویکس به آن اضافه می شود.

➤ معمولاً طولی است و در اثر آسیب وارد شده طی زایمان با واکيوم یا فورسپس و بندرت در زایمانهای خودبخودی دیده می شود.

➤ پارگی دیواره قدامی واژن شامل پارگی های لبیا مینور و منطقه اطراف اورترا می باشد.

درمان:

➤ در ترمیم پارگی دیواره قدامی واژن در صورت خونریزی شدید، به دلیل ارتباط نزدیک با اورترا، ابتدا باید کاتتر ثابتی در مجرای ادراری قرار داد سپس پارگی ترمیم شود. (با نخ کات کوت کرومیک ۳ صفر یا ۴ صفر یا ویکریل)

➤ در پارگیهای عمیق که به داخل فاشیا ایسکیورکتال گسترش می یابد، در صورت خونریزی از عروق با سوچور زدن و گره زدن خونریزی متوقف و سپس عضله واژن با سوچورهای منقطع یا **running-locking** با نخ کرومیک ۲ صفر ترمیم شود.

پارگی سرویکس:

⊖ بطور معمول در latral سرویکس رخ می دهد (ساعت ۳ و ۹)

⊖ اگر شریان پاره شود ممکن است خونریزی شدید از واژن رخ دهد. خونریزی رنگ روشن نسبت به ورید است. اندازه اکثر پارگیهای سرویکس کمتر از ۵/۰ سانتی متر است.

⊖ در صورت پارگیهای عمیق سرویکس ممکن است به ۳/۱ فوقانی واژن گسترش پیدا کند.

پارگی سرویکس:

☹️ به ندرت پارگیهای سرویکس تا سگمان تحتانی رحم و شریان رحمی و شاخه های بزرگ آن و حتی تا صفاق گسترش پیدا می کنند. ممکن است سوراخ شدگی صفاق و یا خونریزی خلف صفاق یا داخل صفاقی بوجود آید که برای ترمیم باید لاپاروتومی صورت گیرد.

☹️ پارگیهای سرویکس تا حد ۲ سانتی متر در روند زایمان غیر قابل اجتناب است.

پارگی سرویکس:

☹️ در طی لیبر لبه قدامی ادماتوی سرویکس بین سر جنین و سمفیز پوبیس فشرده می شود اگر ایسکمی شدید باشد لبه سرویکس ممکن است دچار نکروز شده و جدا شود.

☹️ معاینه سرویکس با استفاده از رینگ فورسپس و گرفتن لب های فوقانی و تحتانی سرویکس امکان پذیر است.



درمان:

↪ پارگیهای عمیق سرویکس نیازمند جراحی است.

↪ برای اطمینان از عدم پارگی حالب ها، گذاشتن کاتتر فولی و چک

I&O ضروری است. با استفاده از نخ کات کوت کرومیک ۲ صفر با

بخیه های منقطع و یا ممتد قابل جذب ترمیم سرویکس صورت می

گیرد.

↪ در حین ترمیم پارگیها گرفتن V/S-I&O و چک HCT لازم است



Figure 1.1 — A schematic diagram of the right eye showing the extraocular muscles and their innervation. The superior rectus muscle is innervated by the superior division of the oculomotor nerve (CN III). The inferior rectus muscle is innervated by the inferior division of the oculomotor nerve. The trochlear nerve (CN IV) is innervated the superior oblique muscle. The abducens nerve (CN VI) is innervated the lateral rectus muscle. The optic nerve (CN II) is shown exiting the back of the eye.

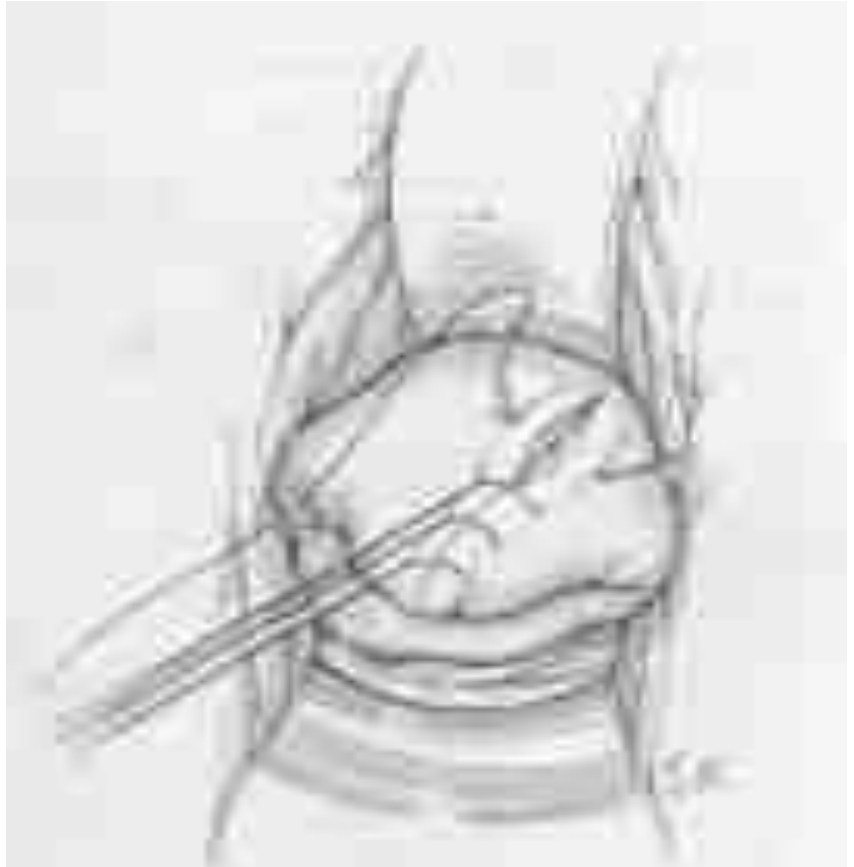


Figure 1.2 — A schematic diagram of the right eye showing the extraocular muscles and their innervation. The superior rectus muscle is innervated by the superior division of the oculomotor nerve (CN III). The inferior rectus muscle is innervated by the inferior division of the oculomotor nerve. The trochlear nerve (CN IV) is innervated the superior oblique muscle. The abducens nerve (CN VI) is innervated the lateral rectus muscle. The optic nerve (CN II) is shown exiting the back of the eye.

مراقبت ها:

بعد از ترمیم پارگی باید محل را تامپونه کرد و از نظر خونریزی و باز ماندن عروق خون دهنده و هماتوم کنترل گردد.

همچنین بررسی وضعیت همودینامیک، نبض، فشار خون و O&A لازم است.

پارگی رحم:

✓ به دنبال زایمان سزارین قبلی یا اسکار میومکتومی یا رحم سالم طی زایمان قبلی رخ دهد.

✓ شیوع پارگی رحم ۰/۰۸-۰/۰۵ درصد تمام حاملگی ها می باشد.



The fetus is shown in a vertical position, likely illustrating a condition related to uterine rupture.

عوامل زمینه ساز:

☯ دستکاریها یا اعمال تروماتیزه کننده قبلی مانند کورتاژ، سوراخ شدگی رحم یا میومکتومی، همچنین تحریک بیش از حد یا نامناسب رحم با اکسی توسین، فشار روی فوندوس رحم هنگام زایمان

☯ علل پارگی تروماتیک رحم: چرخش پودالیک داخلی، زایمان دشوار با فورسپس، بزرگی غیر معمول جنین (هیدروسفالی)، خارج سازی جنین در زایمانهای بریج

☯ علل پارگیهای خودبخودی رحم: در زنان با پارितه بالا، تحریک بیش از حد با اکسی توسین در لیبر و سایر عوامل یوتروتونیک

انحرافات یا آسیب‌های رحم که نیز در حلقه نالی ایجاد شده‌اند	انحرافات یا آسیب‌های رحم در طی حلقه نالی
<p>۱. جراحی‌هایی که می‌تواند یا نیز در گیر باشد:</p> <p>الف) سزارین یا هیسترکتومی</p> <p>ب) پارگی رحم که قبلاً ترمیم شده است</p> <p>ج) سندرم شوکتومی که به دلیل سندرم گسترش یافته یا از آن عبور کرده است</p> <p>د) سندرم حلقه کورواکوز یا حلقه پیشی کورواکوز</p>	<p>۱. نالی تراپیستیک</p> <p>الف) انحرافات شدید مداوم و تکرارپذیر</p> <p>ب) حرکت نبودن آئسیوس یا پروستا گلائوس</p> <p>ج) زردی داخل مایع آمنیوتیک یا پروستا گلائوس</p> <p>د) سوراخ شدن رحم در اثر گذر داخل امبریونیک</p> <p>ه) رحم در وضع</p> <p>و) زردی آئسیوس که با نالی</p> <p>ز) زردی خارج</p> <p>ح) سوراخ شدن در حد رحم و عدم آمیختن جنینی جنین</p>
<p>۲. نوریتهای غیر حاد رحم</p> <p>الف) سوراخ همراه با استنوز کورتا سودا</p> <p>ب) زردی آئسیوس یا کورتا گلوکوما و نالی انحرافات</p> <p>ج) پارگی حلقه در حلقه نالی</p>	<p>۳. نالی تراپیستیک</p> <p>الف) زردی آئسیوس</p> <p>ب) زردی مشکلی یا نوریته</p> <p>ج) خارج شدن جنین در زمان زردی</p> <p>د) انفجار جنین که ممکن است نالی یا مایع گرونده است</p> <p>ه) پارگی شدن مایع شدید در رحم در هنگام زردی</p> <p>و) خارج شدن مایع جنین تحت پوشش است</p>
<p>۴. تصدیر مایع آمنیوتیک</p> <p>الف) حلقه در خارج مایع آمنیوتیک</p>	<p>۴. حلقه نالی</p> <p>الف) زردی آئسیوس یا پروستا</p> <p>ب) زردی آئسیوس پروستاژیک جنینی</p> <p>ج) آمیوتیک</p> <p>د) سوراخ آمیوتیک در رحمی که دچار زردی جنین بوده و در تمام حالات است</p>

پارگی رحم:

* پارگی عموماً از نوع طولی و عمدتاً در سگمان تحتانی ایجاد می شود. گاهی اوقات مثانه نیز پاره می شود.

* اگر در پارگی رحم، صفاق سالم بماند، خونریزی معمولاً به داخل رباط پهن گسترش می یابد. در این موارد خونریزی معمولاً کم شدت تر از خونریزی ناشی از پارگی داخل صفاقی است.


پارگی رحم:

پارگی رحم بصورت 

❖ کامل (جدا شدگی تمام لایه های دیواره رحم)

❖ ناکامل (جدا شدگی عضله رحم اما سالم ماندن صفاق احشایی)

به جدا شدگی ناکامل، از هم گسیختگی رحم **uterin dehiscence** گویند.

 در موارد کامل بودن پارگی مرگ و میر و موربیدیته بطور قابل توجهی بیشتر است.

تشخیص پارگی رحم:

- ☹️ در اثر پارگی رحم و تحریک دیافراگم درد قفسه سینه بروز می کند. (که تشخیص افتراقی با آمبولی ریه و آمبولی مایع آمنیون مطرح می گردد.)
- ☹️ در زمان قبل از زایمان انقباضات قطع می شود و افت ناگهانی در ضربان قلب جنین رخ می دهد.
- ☹️ تغییر در وضعیت و station جنین و لمس اندام های جنین
- ☹️ شوک و هایپوولمی

پیش آگهی پارگی رحم:

❖ میزان مرگ و میر جنین به خصوص اگر پارگی کامل و خروج جنین به حفره صفاقی صورت گیرد ۷۵-۵۰٪ است.

❖ مادر دچار هیپوولمی و به ندرت سبب عفونت و مرگ مادر می شود.

درمان پارگی رحم:

☯ اگر جدا شدگی و از هم گسیختگی بافت رحم رخ دهد می توان با ترمیم و بخیه زدن رحم را حفظ کرد

☯ اگر پارگی کامل باشد و خونریزی شدید باید اقدامات لازم جهت جلوگیری از شوک و هایپوولمی صورت و هیستریکتومی انجام گردد.

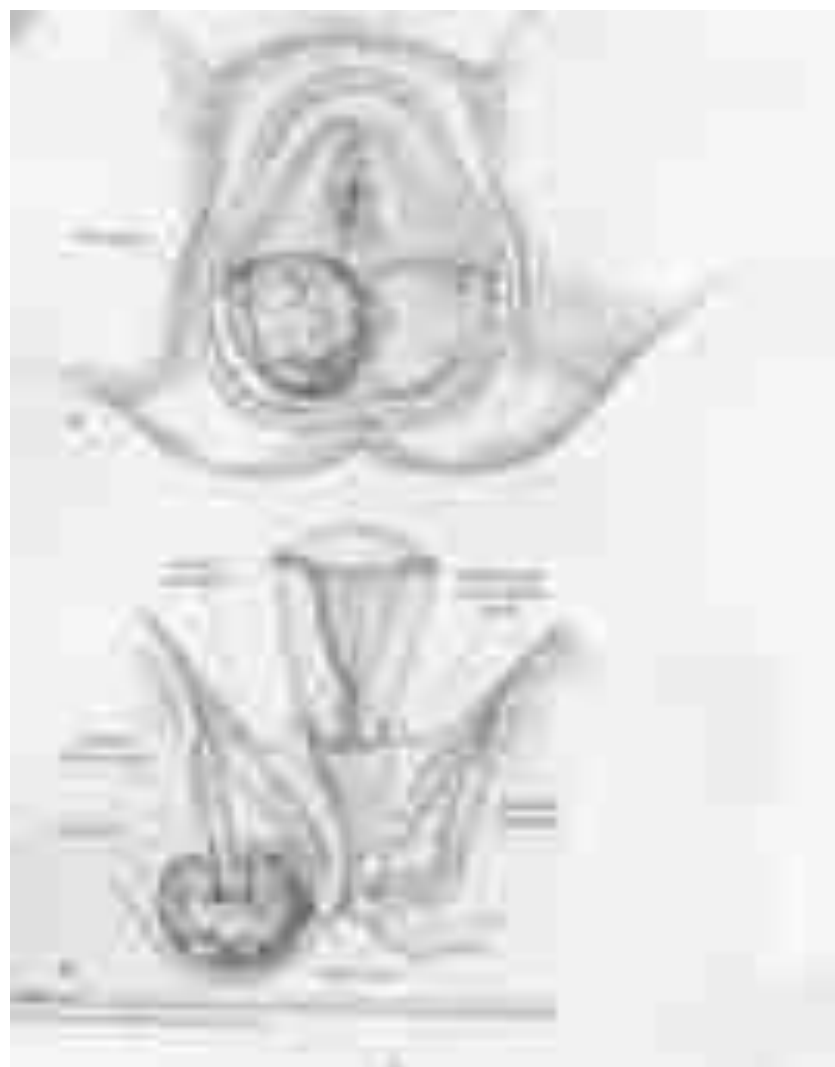
هماتوم:

پارگی های عروق خونی در زیر اپی تلیوم واژن یا ولو منجر به ایجاد هماتوم می شود.

هماتوم ها نسبت به عضله بالا برنده مقعد ۲ دسته اند:

➤ ۱- هماتوم لگنی supra levator: احساس درد در رکتوم و لمس توده واژینال یا رکتال

➤ ۲- هماتوم ولو infra levator: درد شدید در ناحیه پرینه، وجود توده دردناک در ناحیه ایسکیورکتال یا لبهای ولو



شکل ۲۸-۲۵ : همانوم ولو که به داخل دیواره راست و چپ
برجسته شده است.

شیوع و فاکتورهای دخیل در هماتوم:

☆ شیوع هماتوم ها ۳۰۰/۱ تا ۱۰۰۰/۱ زایمان گزارش شده است.

☆ هماتوم ها الزاما با صدمات و پارگی های ژنیتال همراه نمی باشد.

☆ فاکتورهای مادری دخیل در ایجاد هماتوم:

نولی پاریته (۷۵-۵۰٪) ، فورسپس و اپی زیاتومی (۹۳٪) ، پره

کلامپسی (۳۰٪) ، چندقلویی (۱۵٪) ، زایمان بریچ (۱۵-۱۰٪)

علائم هماتوم:

درد شایعترین علامت است. درد در ناحیه رکتال یا پرینه بصورت پایدار، احساس فشار در واژن یا رکتوم، درد شدید پریئنال، توموری حساس، موج تحت فشار در اندازه های مختلف که پوست روی آن تغییر رنگ داده است، ناتوانی در دفع ادرار.

هماتوم های بزرگ منجر به مرگ می شود.

اندازه توده از چند سانتی متر تا ۱۰ سانتی متر یا بزرگتر با درجه ای از تندرns متفاوت است.

درمان هماتوم:

معمولا سیاست انتظاری است.

اگر درد شدید یا هماتوم در حال بزرگتر شدن باشد بهترین راه درمان انسزیون فوری و تخلیه هماتوم، سوچور عروق خون دهنده و ترمیم کف حفره هماتوم و پک کردن واژن به مدت ۲۴-۱۲ ساعت است.

اگر هماتوم کوچکتر از ۵ سانتی متر باشد اکثرا درمان انتظاری می کنند. استفاده از کیسه یخ و فشار ممکن است از گسترش آن تا حدودی جلوگیری کند.

درمان هماتوم:

اگر هماتوم بزرگتر از ۵ سانتی متر باشد یا آنهایی که سریعاً بزرگ می شوند: سوند فولی در طی عمل جراحی برای بررسی I&O و پرفیوژن کلیه لازم است.

بررسی همودینامیک، بررسی نبض، فشارخون و I&O لازم است.
باز نگهداشتن یک رگ برای انفوزیون سریع محلولهای کریستالوئیدی و خون لازم است.

درمانهای هماتوم بطور کلی:

★ ۱- جراحی: انسزیون ۳-۵ سانتی متری و باز کردن هماتوم و ترمیم با نخ کرومیک ۲ صفر و ۳ صفر با سوچور ساده یا استفاده درن

Jackson-prat

★ ۲- packing

★ ۳- drains: استفاده از درن به حذف بافت مرده کمک میکند

بنابراین فشار و بوجود آمدن بافت نکروز را کاهش می دهد.

وقتی ترشحات کمتر از ۳۰ سی سی باشد درن را خارج می کنیم.



چند نکته در مورد هماتوم:

➤ درمان هماتوم های تحت صفاقی و سوپرا واژینال دشوار است و با انسزیون پرینه می توان هماتوم را تخلیه کرد و در صورت لزوم لاپاراتومی توصیه می شود.

➤ در صورت وجود هماتوم مجرای تناسلی ، تقریبا همیشه مقدار خون از دست رفته به طور قابل ملاحظه ای بیشتر از میزان برآورد شده بالینی است.

شوک هیپروولمیک

❁ پس از کاهش ۲۵٪ حجم خون مکانیسم های جبرانی معمول برای حفظ برون ده قلبی و فشار خون کفایت نمی کنند. در این مقطع از دست رفتن مجدد مقدار اندکی خون منجر به بدتر شدن سریع وضعیت بالینی می شود.

❁ فیزیوپاتولوژی شوک هیپروولمیک :

❁ توزیع نادرست جریان خون ← هیپوکسی موضعی بافتی ←
اسیدوز متابولیک ← چرخه معیوب انقباض عروقی ← ایسکمی
عضوی و مرگ سلولی ← افزایش تجمع پلاکتی موضعی ← انسداد
عروق کوچک و اختلال بیشتر پرفوزیون

روندهای فیزیو پاتولوژیک شوک هیپوولمیک:

★ **مرحله آغازین:** کاهش مایع یا خون سبب کاهش بازگشت وریدی به قلب می شود. بطن های قلبی به طور ناکافی پر شده و سبب کاهش حجم ضربه ای و برون ده قلبی می شود ← کاهش فشار خون و کاهش اکسیژن رسانی بافتی

★ **مرحله جبرانی:** به کار افتادن مکانیسم های جبرانی مانند افزایش کاتکول آمین ها و کاهش خونرسانی به دستگاه گوارشی ، کلیه ، پوست و ریه در عوض افزایش آن به ارگان های حیاتی / کاهش پرفیوژن کلیه و در نتیجه کاهش اسمولاریته و حجم ادرار

★ **مرحله پیشرونده:** آسیب چند ارگانی / شکست مکانیسم های جبرانی /

★ **مرحله غیر قابل برگشت یا نهایی**

اصول کلی کنترل و درمان شوک هیپوولمیک:

❁ یکی از اجزای اصلی درمان جایگزینی مایع خارج سلولی

❁ حفظ برون ده ادراری حداقل ۳۰ سی سی در ساعت و

هماتوکریت در سطح ۳۰٪.


❁ جایگزینی مایعات حدود ۳ برابر مقدار تخمینی خون از دست

رفته

• در موارد خونریزی های غیرقابل کنترل که به داروها و اقدامات ذکر شده پاسخ نداده اند اقدامات جراحی شامل:

بستن شریان رحمی 

بستن شریان ایلیاک داخلی 

استفاده از بخیه های فشاری رحم 

آمبولیزاسیون آنژیوگرافیک 

اصول کلی کنترل و درمان شوک هیپوولمیک:

- ☺ درخواست کمک
- ☺ گرم نگه داشتن بیمار
- ☺ تجویز اکسیژن
- ☺ شناسایی منشا خونریزی و آغاز درمان اختصاصی
- ☺ جایگزینی مایعات
- ☺ ارزیابی روتین علائم حیاتی ، وضعیت رحم و مقدار خون از دست رفته ، کنترل مثبت مایعات در یافتی و دفعی و انجام آزمایشات روتین
- ☺ مشاوره با متخصصین در صورت نیاز
- ☺ درمان عوارض
- ☺ کنترل هیجان و اضطراب بیمار

مشخصات فرآورده های خونی مصرفی شایع

نوع فرآورده	محتویات	حجم هر واحد	اثرات
Whole blood	WBC, RBC, پلاکت و فاکتورهای انعقادی	۴۵۰-۵۰۰	افزایش هماتوکریت به میزان ۷٪ تا ۱۴٪ برای هر واحد
Packed RBC	تقریباً فقط RBC	۲۵۰-۳۰۰	افزایش هماتوکریت به میزان ۷٪ تا ۱۴٪ برای هر واحد
Platelets	پلاکت و گسی RBC و WBC	۵۰	افزایش شمارش پلاکت ها به میزان ۸۰۰۰-۵۰۰۰ برای هر پک واحد
Fresh Frozen Plasma	فاکتورهای انعقادی و فیبرینوژن معادل	۲۵۰	افزایش فاکتورهای انعقادی به میزان ۱۳ و فیبرینوژن به میزان ۱۰ mg/dl برای هر واحد
Cryoprecipitate	فاکتورهای VIII و XIII و فون ویبراند و فیبرینوژن	هر واحد ۱۰ میلی لیتر (کیسه های ۵۰ میلی لیتری)	افزایش فیبرینوژن به میزان ۱۰ mg/dl برای هر واحد

• در موارد خونریزی های غیرقابل کنترل که به داروها و اقدامات ذکر شده پاسخ نداده اند اقدامات جراحی شامل:

بستن شریان رحمی 

بستن شریان ایلیاک داخلی 

استفاده از بخیه های فشاری رحم 

آمبولیزاسیون آنژیوگرافیگ 



قانون اساسی پاکستان

مادة 1

مادة 2

مادة 3

مادة 4

مادة 5

مادة 6

مادة 7

مادة 8

مادة 9

مادة 10

مادة 11

مادة 12

مادة 13

مادة 14

مادة 15

مادة 16

مادة 17

مادة 18

مادة 19

مادة 20

مادة 21

مادة 22

مادة 23

مادة 24

مادة 25

مادة 26

مادة 27

مادة 28

مادة 29

مادة 30

مادة 31

مادة 32

مادة 33

مادة 34

مادة 35

مادة 36

مادة 37

مادة 38

مادة 39

مادة 40

مادة 41

مادة 42

مادة 43

مادة 44

مادة 45

مادة 46

مادة 47

مادة 48

مادة 49

مادة 50

مادة 51

مادة 52

مادة 53

مادة 54

مادة 55

مادة 56

مادة 57

مادة 58

مادة 59

مادة 60

مادة 61

مادة 62

مادة 63

مادة 64

مادة 65

مادة 66

مادة 67

مادة 68

مادة 69

مادة 70

مادة 71

مادة 72

مادة 73

مادة 74

مادة 75

مادة 76

مادة 77

مادة 78

مادة 79

مادة 80

مادة 81

مادة 82

مادة 83

مادة 84

مادة 85

مادة 86

مادة 87

مادة 88

مادة 89

مادة 90

مادة 91

مادة 92

مادة 93

مادة 94

مادة 95

مادة 96

مادة 97

مادة 98

مادة 99

مادة 100

