

فشارخون حاملگی

روناک شاهوی



منابع مورد استفاده:

➤ برنامه کشوری مادری ایمن: مراقبت های ادغام یافته سلامت مادران

➤ اورژانس های حیاتی مامایی

➤ راهنمای کشوری ارائه خدمات مامایی و زایمان (بازنگری سوم)

➤ کتاب بارداری و زایمان ویلیامز ویرایش بیست و پنجم سال
۲۰۱۸

فشار خون حاملگی

هدف کلی: ارتقاء سطح آگاهی و دانش فراگیران در زمینه مراقبت از مادران باردار مبتلا به فشار خون (پره اکلامپسی، اکلامپسی، فشارخون مزمن)

(اهداف اختصاصی: در پایان دوره از فراگیران انتظار می رود که بتوانند:

- ✓ انواع بیماریهای فشارخون در حاملگی را تعریف کنند.
- ✓ مشخصات انواع پره اکلامپسی را بیان کنند.
- ✓ نحوه گرفتن فشارخون را توضیح دهند.
- ✓ اتیولوژی پره اکلامپسی را شرح دهند.
- ✓ پاتورنز پره اکلامپسی را توضیح دهند.
- ✓ پاتوفیزیولوژی پره اکلامپسی را شرح دهند.
- ✓ علائم سندرم HELLP را ذکر کنند.
- ✓ معیارهای آزمایشگاهی سندرم HELLP را نام ببرند.
- ✓ تشخیص افتراقی سندرم HELLP را توضیح دهند.
- ✓ مراقبت از مادر باردار مبتلا به سندرم HELLP را شرح دهد.
- ✓ نحوه مراقبت و اداره پره اکلامپسی غیر شدید را شرح دهند.
- ✓ نحوه مراقبت و اداره پره اکلامپسی شدید را توضیح دهند.
- ✓ اکلامپسی را تعریف کنند.

- ✓ تشخیص افتراقی اکلامپسی را نام ببرند.
- ✓ نحوه مراقبت و اداره اکلامپسی را توضیح دهند.
- ✓ نحوه کنترل تشنج را شرح دهد.
- ✓ داروهای رایج در پیشگیری و کنترل تشنج را توضیح دهند.
- ✓ احتیاط های لازم در استفاده از سولفات منیزیم را شرح دهند.
- ✓ نحوه استفاده از داروهای کاهش فشارخون در پره اکلامپسی – اکلامپسی را توضیح دهند.
- ✓ اثرات تشنج بر روی جنین را ذکر نمایند.
- ✓ اثرات پره اکلامپسی – اکلامپسی بر حاملگی های بعدی را ذکر کنند.
- ✓ علائم بهبودی بعد از پره اکلامپسی – اکلامپسی را شرح دهند.
- ✓ مراقبت های پس از زایمان مادران مبتلا به پره اکلامپسی – اکلامپسی را توضیح دهند.
- ✓ فشار خون مزمن در خانمهای باردار را تعریف کنند.
- ✓ مراقبتهای لازم در خانمهای باردار مبتلا به فشارخون مزمن را توضیح دهند.
- ✓ داروهای کاهنده فشار خون رایج جهت مادران باردار مبتلا به فشارخون مزمن را ذکر نمایند.
- ✓ مراقبتهای دوران حاملگی و پس از زایمان مادران مبتلا به فشار خون مزمن را شرح دهند.

- ▶ وجود جنین، بسیاری از مشکلات ناشی از واکنش های میان مادر، بیماری و درمان را پیچیده ترمی کند.
- ▶ در هر اورژانس طبی ، مادر اولویت می باشد. چرا که وضعیت جنین به حمایت فیزیولوژیک مادر وابسته است.



اورژانس های مامایی

- ▶ فشارخون بالا
- ▶ کبد چرب حاملگی
- ▶ کاردیومیوپاتی حوالی زایمان
- ▶ بیماریهای ترومبوآمبولیک

سه علت مرگ مادران در حاملگی



تعريف ▶

Gestational Hypertension

Preeclampsia

Eclampsia

Super impose preeclampsia

Chronic Hypertension

Delta Hypertension

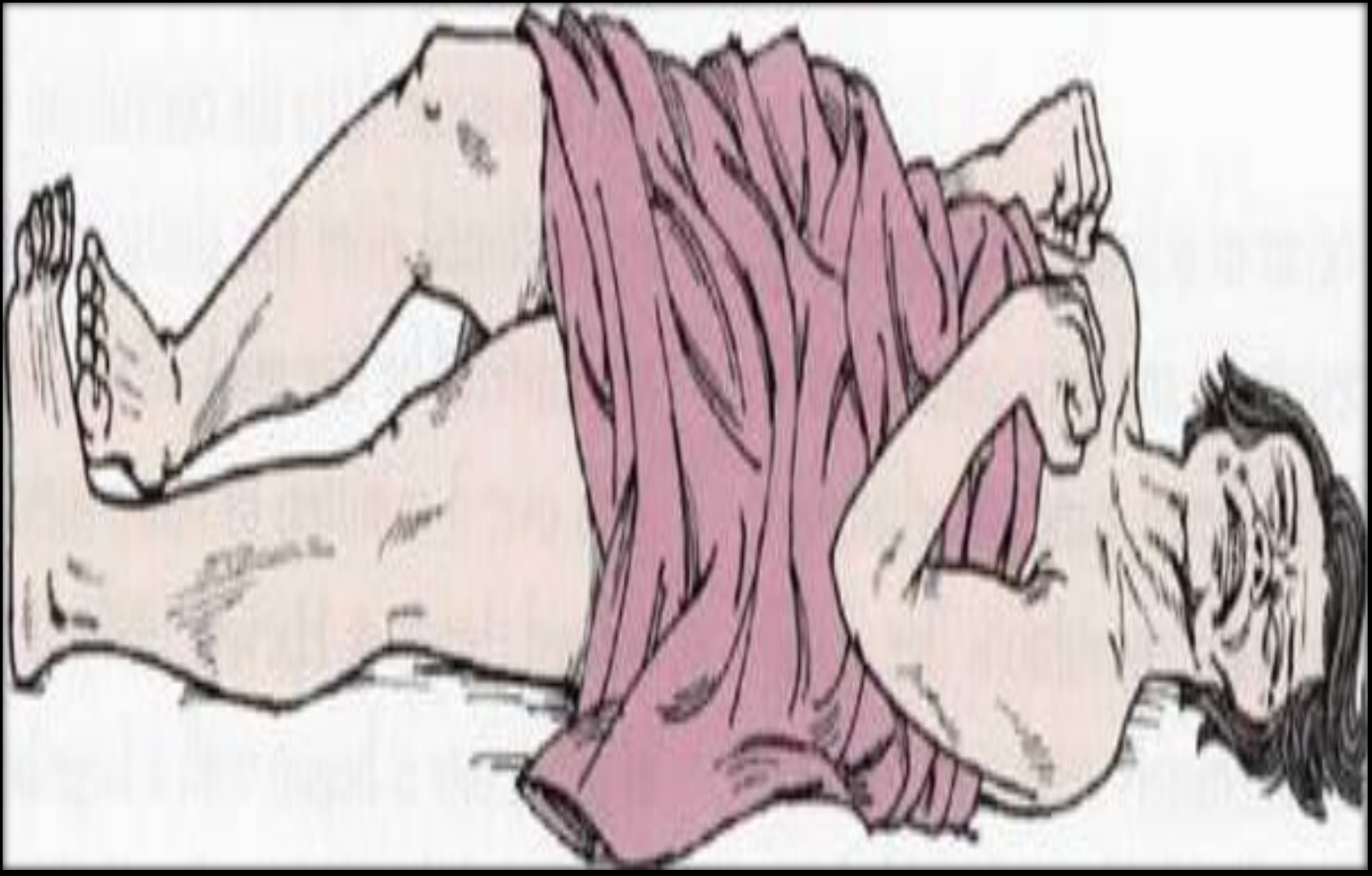
Gestational Hypertension



Preeclampsia



Eclampcia



Super impose preeclampsia



Chronic Hypertension



هپرتانسیون دلتا



Preeclampsia?



سندرم پره اکلامپسی

✓ پره اکلامپسی خفیف (غیر شدید = Mild)

✓ پره اکلامپسی شدید (Sever)

اختلال	پره اکلامپسی غیر شدید	پره اکلامپسی شدید
فشار دیاستولی	مساوی یا بیشتر از ۹۰ و کمتر از ۱۱۰ میلی متر جیوه	بیشتر و مساوی ۱۱۰ میلی متر جیوه
فشار سیستولی	مساوی یا بیشتر از ۱۴۰ و کمتر از ۱۶۰ میلی متر جیوه	بیشتر و مساوی ۱۶۰ میلی متر جیوه
پروتئینوری	فقدان تا وجود (میزان آن در تفکیک تاثیر است)	فقدان تا وجود (میزان آن در تفکیک غیر شدید و شدید بی تاثیر است)
سر درد شدید و مقاوم، اختلال هوشیاری	فقدان	وجود
اختلال بینایی (تاری دید یا فلاش زدگی یا ادم پایی)	فقدان	وجود
درد شدید اپیگاستر، تهوع و استفراغ	فقدان	وجود
اولیگوری	فقدان	وجود (کاهش شدید حجم ادرار به میزان ۵۰۰ میلی لیتر در ۲۴ ساعت یا ۵/۰ میلی لیتر در ساعت به ازای هر کیلو گرم)
تشنج (اکلامپسی)	فقدان	وجود
کراتینین سرم	طبیعی	افزایش (بیش از ۱/۱ میلی گرم در دسی لیتر یا ۲ برابر نسبت به سطح پایه)
ترومبوسیتوپنی (کمتر از ۱۰۰۰۰۰ میلی لیتر)	فقدان	وجود
افزایش ترانس آمیناز سرم	مختصر	قابل توجه (بیش از دو برابر)
ادم ریوی، تنگی نفس	فقدان	وجود

مهمترین عامل پیشگیری کننده از مرگ و میر در پره اکلامپسی کنترل مناسب فشار خون است.

نحوه گرفتن فشار خون

نکاتی که باید معاینه کننده رعایت کند:

- ✓ قبل از اندازه گیری فشارخون فرد ۱۰-۵ دقیقه استراحت کند.
- ✓ پاها را بر روی زمین یا یک سطح محکم بگذارد.
- ✓ در یک وضعیت آرام بنشیند.
- ✓ دست ها و پاها را روی هم قرار ندهد.
- ✓ بازوی دست فرد باید طوری قرار گیرد که تکیه گاه داشته باشد و به طور افقی و هم سطح قلب باشد.
- ✓ ۳۰ دقیقه قبل از گرفتن فشار خون کافئین، الکل و مواد دخانی مصرف نکرده باشد.

نکاتی که باید معاینه کننده رعایت کند:

- ✓ در اولین ملاقات اندازه گیری فشار خون در هر دو دست انجام شود.
- ✓ فشار خون بصورت نشسته گرفته شود.
- ✓ مانومتر باید هم سطح چشم گیرنده فشارخون قرار گیرد.
- ✓ فاصله معاینه شونده با گیرنده فشار نباید بیش از یک متر باشد.
- ✓ بازو بند فشارسنج باید متناسب با بازوی فرد انتخاب شود.
- ✓ حداقل دو بار فشارخون با گوشی اندازه گیری شود.
- ✓ بین دو اندازه گیری باید حداقل ۲-۱ دقیقه فاصله باشد یا ۵ تا ۶ ثانیه دست فرد را بالا نگه داشته و بعد اندازه گیری شود. متوسط دو مقدار به عنوان فشارخون فرد ثبت گردد.

نکته:

❖ اگر حداقل در دو نوبت اندازه گیری فشار خون به فاصله ۴-۶ ساعت یا بیشتر ، فشار خون سیستولی ۳۰ میلی متر جیوه نسبت به فشارخون قبل از حاملگی افزایش یافته و یا فشارخون ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه یا بیشتر باشد نشانه بالاتر بودن فشار خون است.

❖ در صورتی که فشارخون در دو نوبت کنترل (با فاصله ۶۰-

۱۵ دقیقه) $140/90$ میلی متر جیوه یا بیشتر باشد مادر

ارزیابی و در صورت لزوم بستری شود.

میزان بروز و عوامل خطر



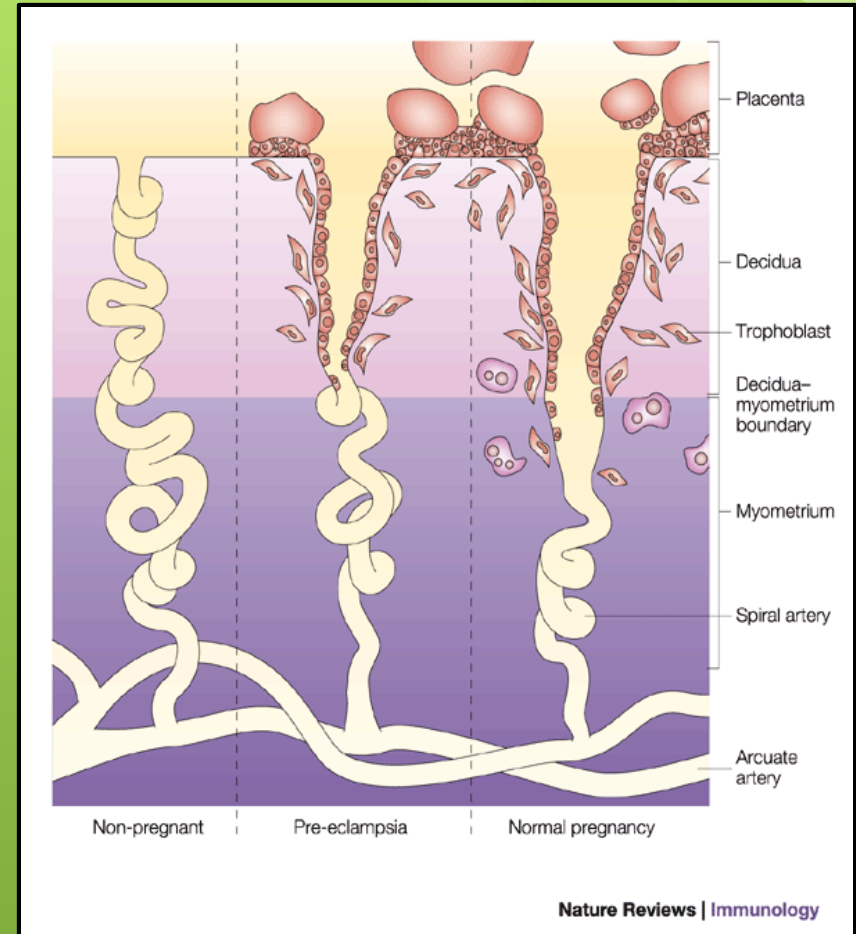
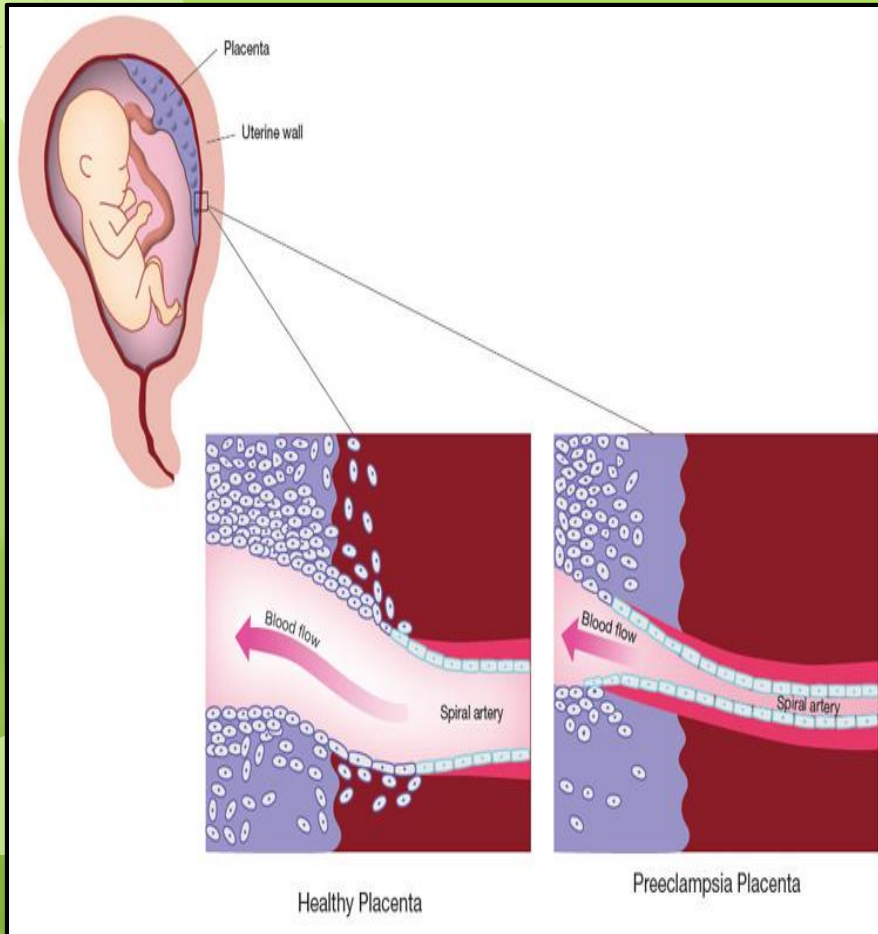
اتیوپاتوزنز

در هنگام ارائه هرگونه تئوری در مورد نحوه منشاگیری پره
اکلامپسی باید این مساله مورد توجه قرار گیرد که اختلالات
هیپرتانسیو حاملگی در تعدادی از خانمها بیشتر است.



اتیولوژی

✓ لانه گزینی جفت همراه با تهاجم تروفوبلاستیک غیر طبیعی به عروق رحم

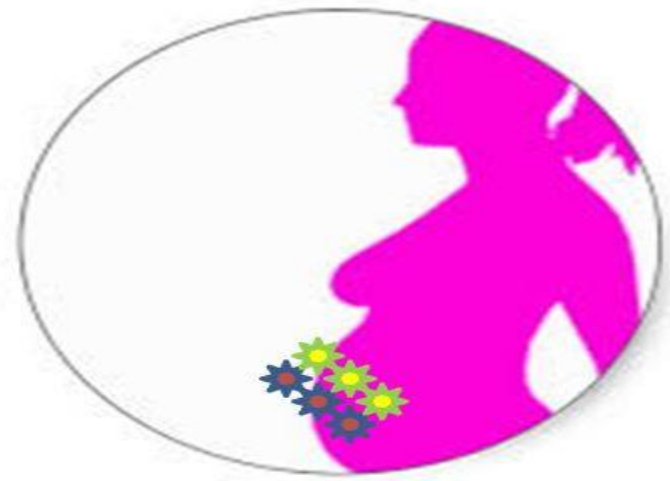


✓ تحمل ایمنولوژیک نامناسب بین بافت‌های مادری، پدري و جنینی

Maternal Immune tolerance to fetal Antigen

In order for a pregnancy to be successful, the mother must tolerate the fetus, which is a **hemi-allograft**.

some degree of immunosuppression is necessary



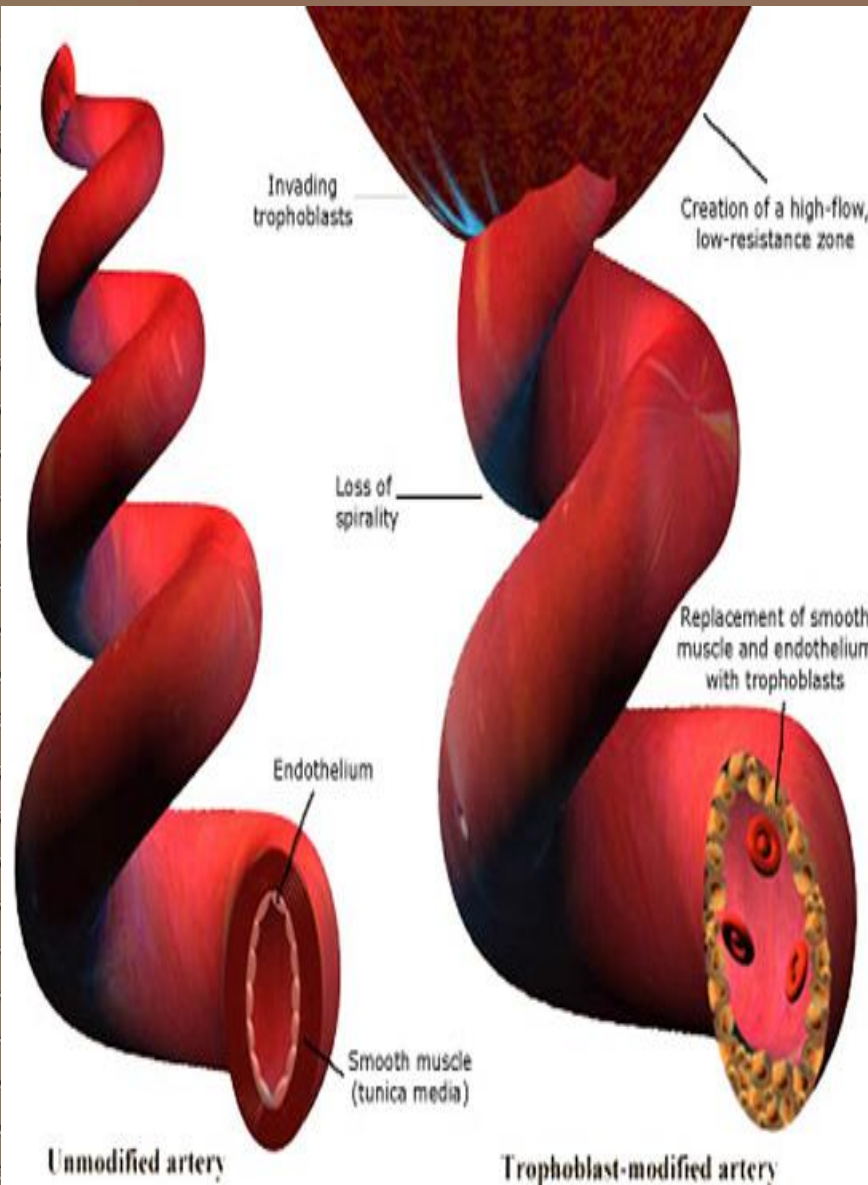
✓ سازگاری نامناسب مادر با تغییرات قلبی - عروقی یا التهابی حاملگی طبیعی



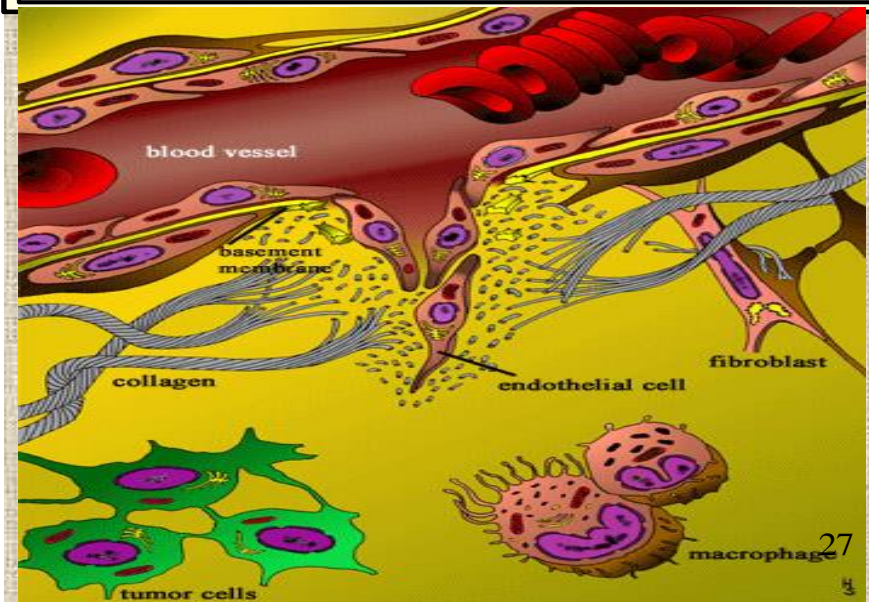
✓ عوامل ژنتیکی از جمله ژنهای زمینه ساز ارثی و تاثیرات اپی ژنتیک



پاتورنز



- اسپاسم عروقی
- فعال شدن سلولهای آندوتلیال
- افزایش پاسخ های پرسوری
- ترشح پروستاگلاندین (ترومبوکسان)
- کاهش اکسید نیتریک
- افزایش اندوتلین ها
- افزایش مواد آنژیوژنیک

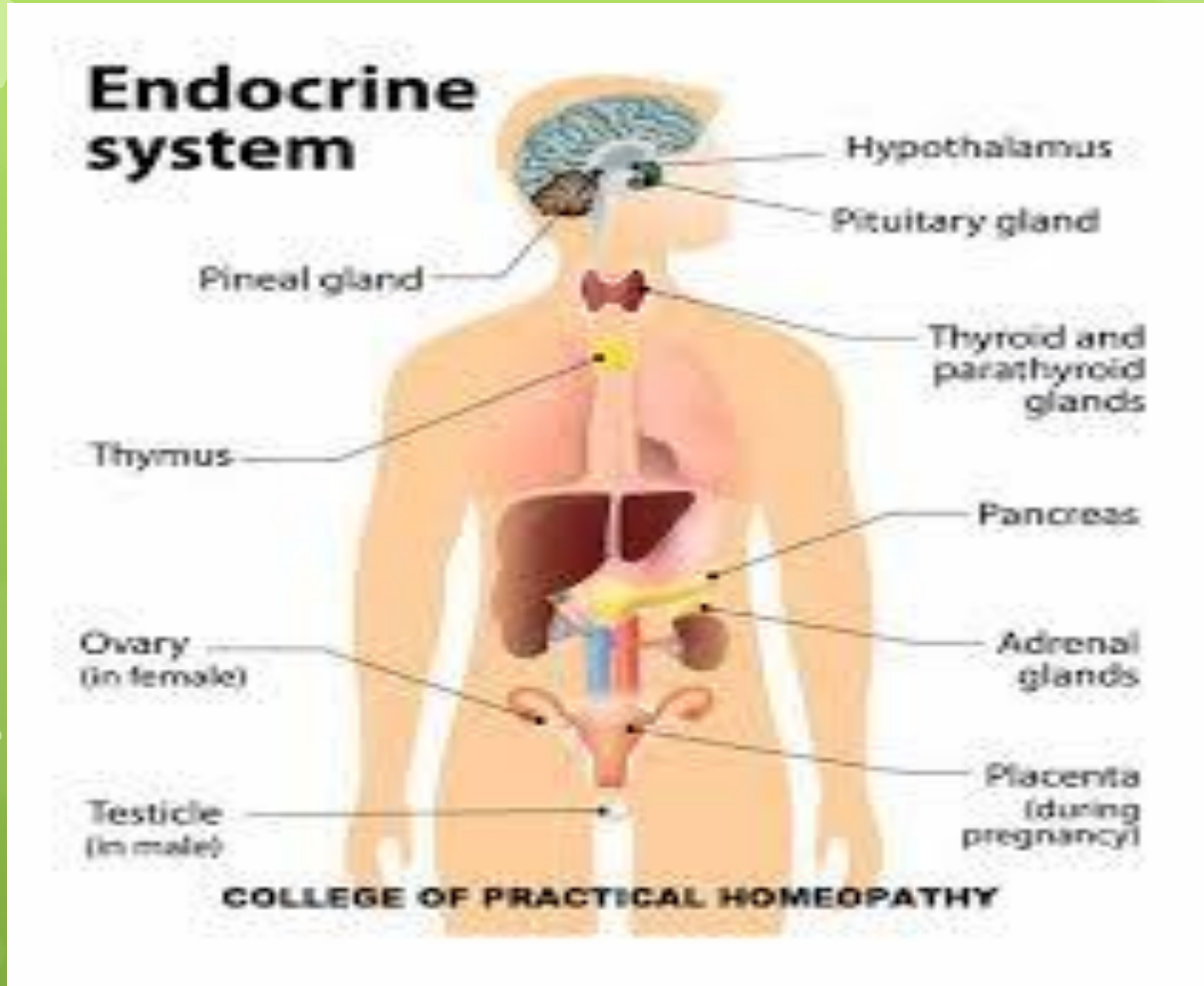


پاتوفیزیولوژی

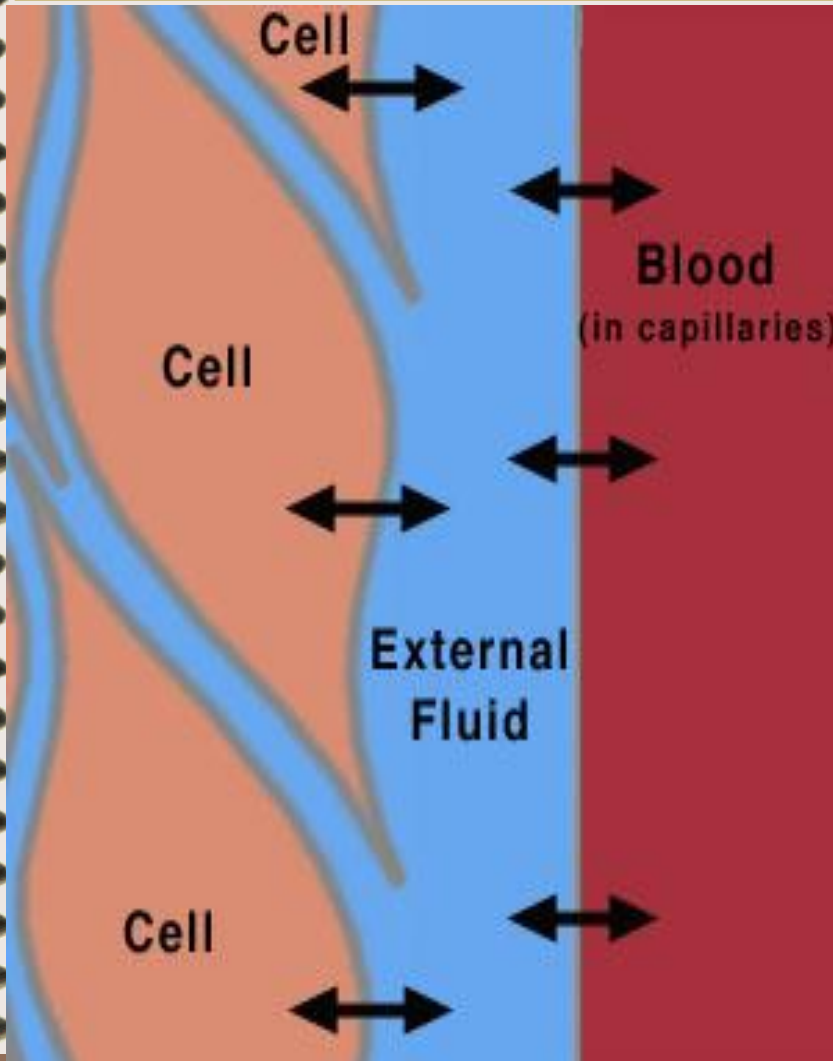
دستگاه قلبی عروقی



تغییرات آندوکرین



تغيرات آب و الكتروليت

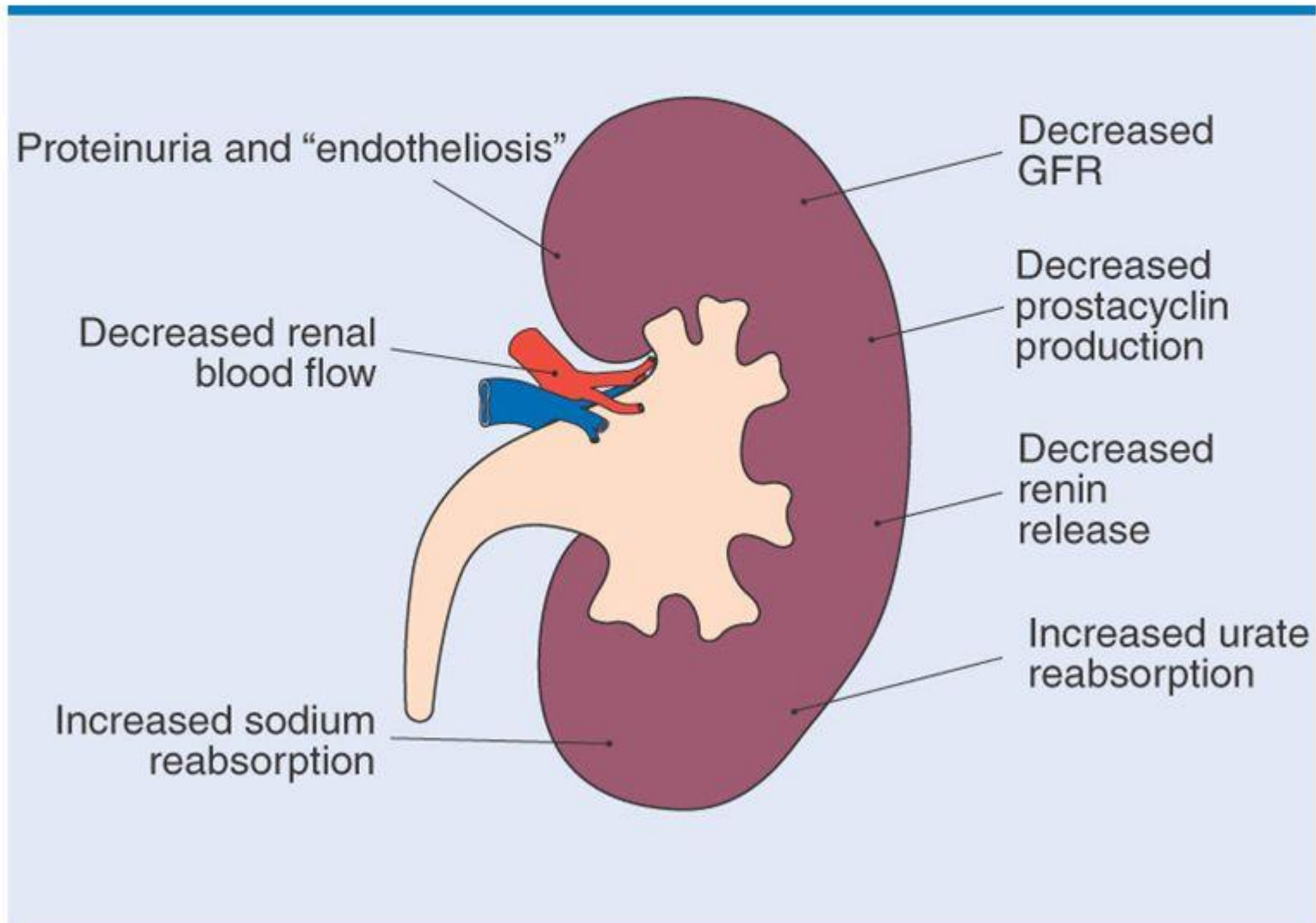


Normal foot

Foot with edema

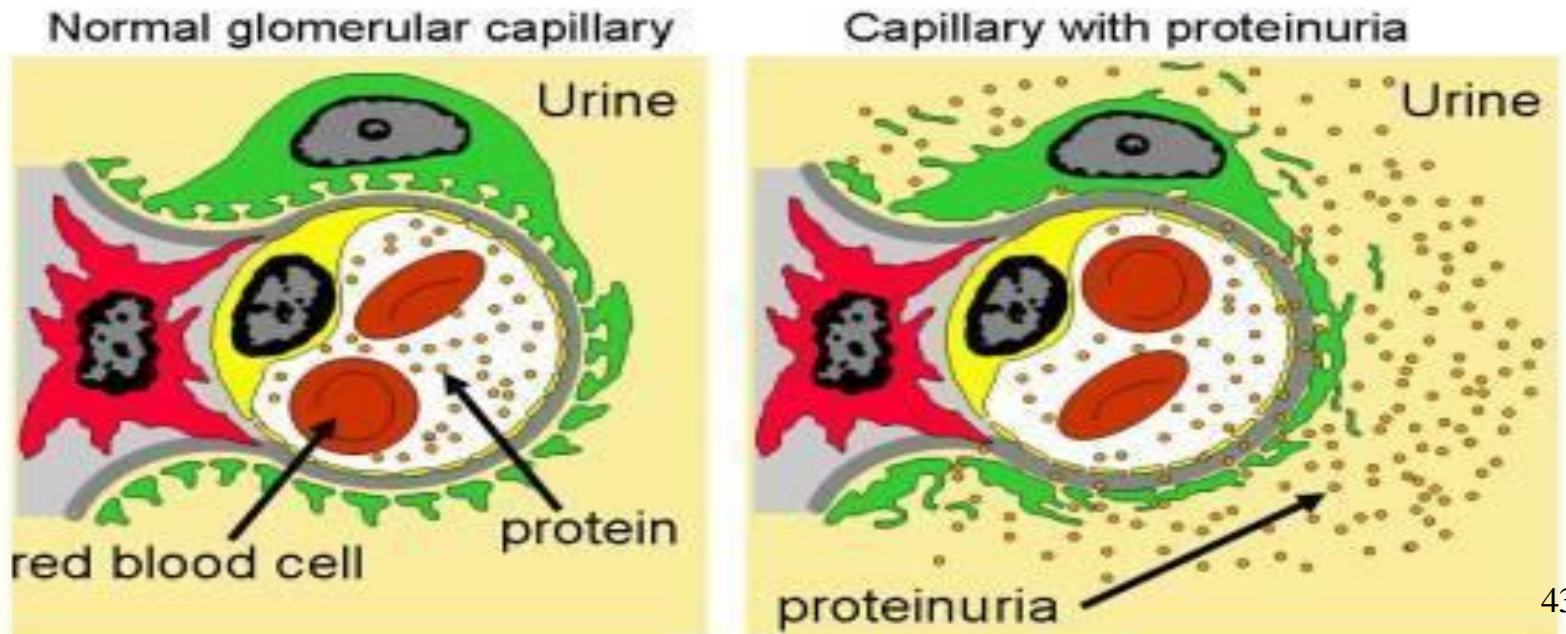


Renal abnormalities in preeclampsia

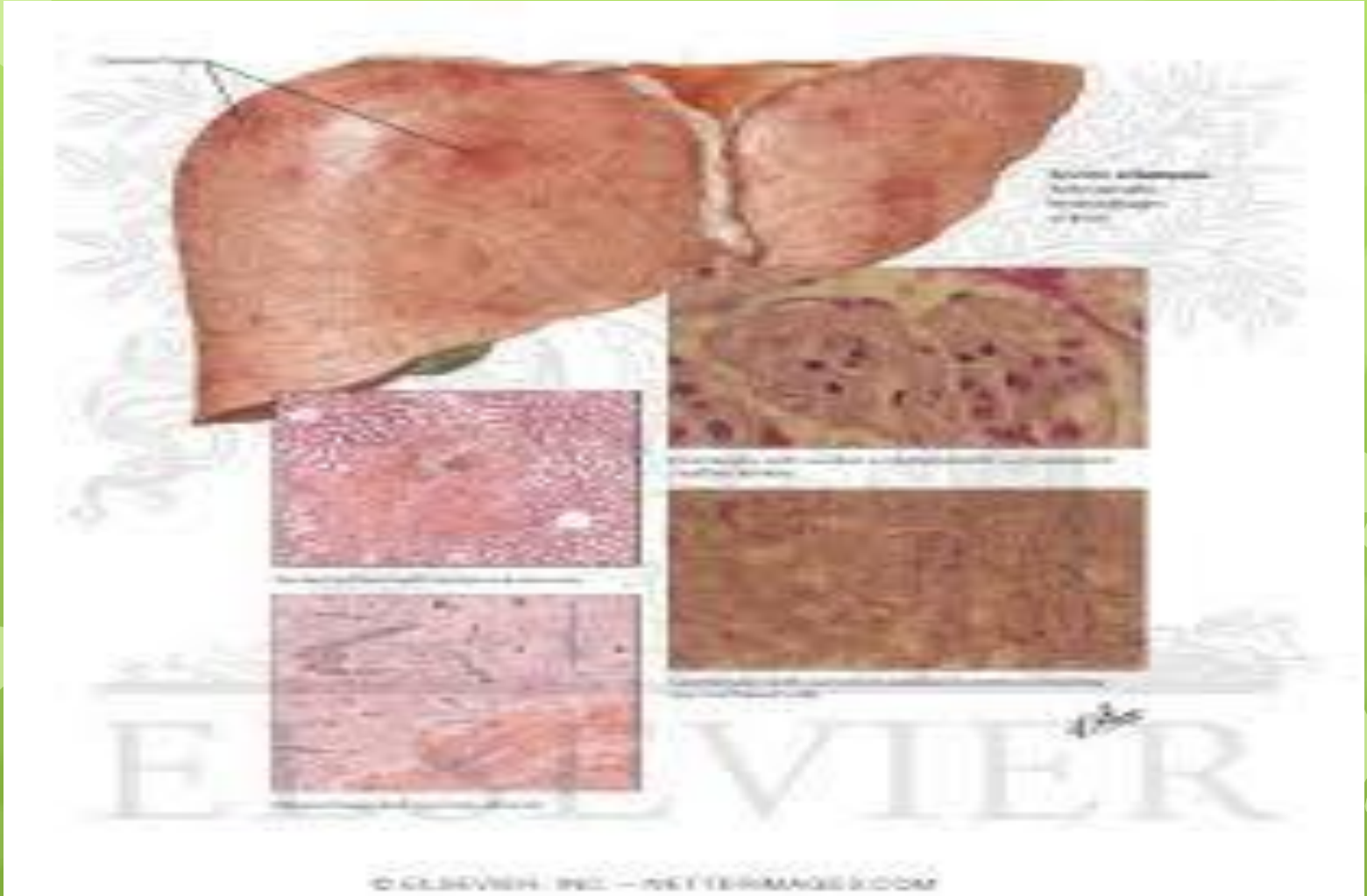


□ گاهی پروتئینوری بصورت تاخیری بوجود می‌آید و برخی از زنان قبل از بروز پروتئینوری زایمان می‌کنند.

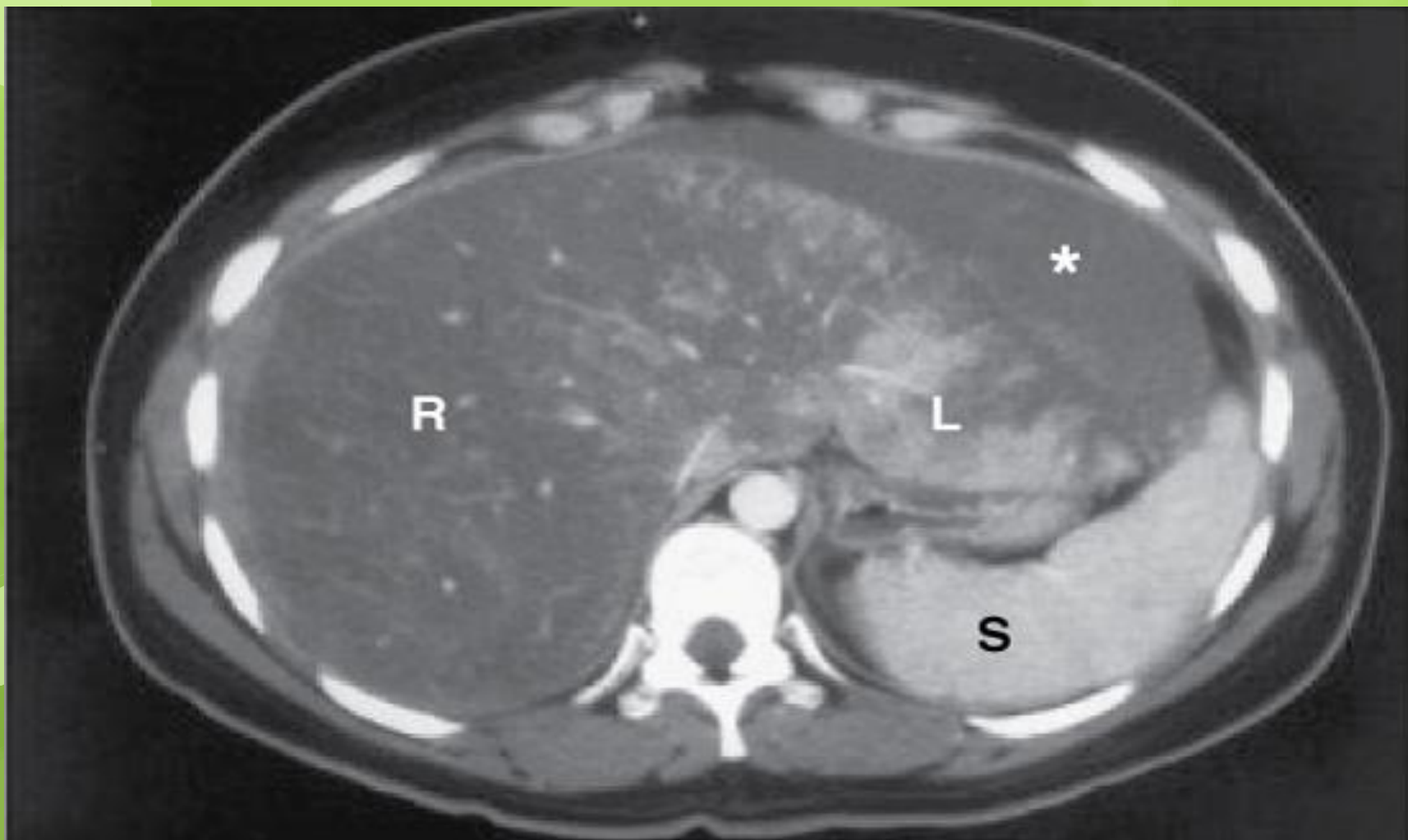
□ ۱۷% زنان مبتلا به پره اکلامپسی در هنگام تشنج پروتئینوری نداشته‌اند.



ታ



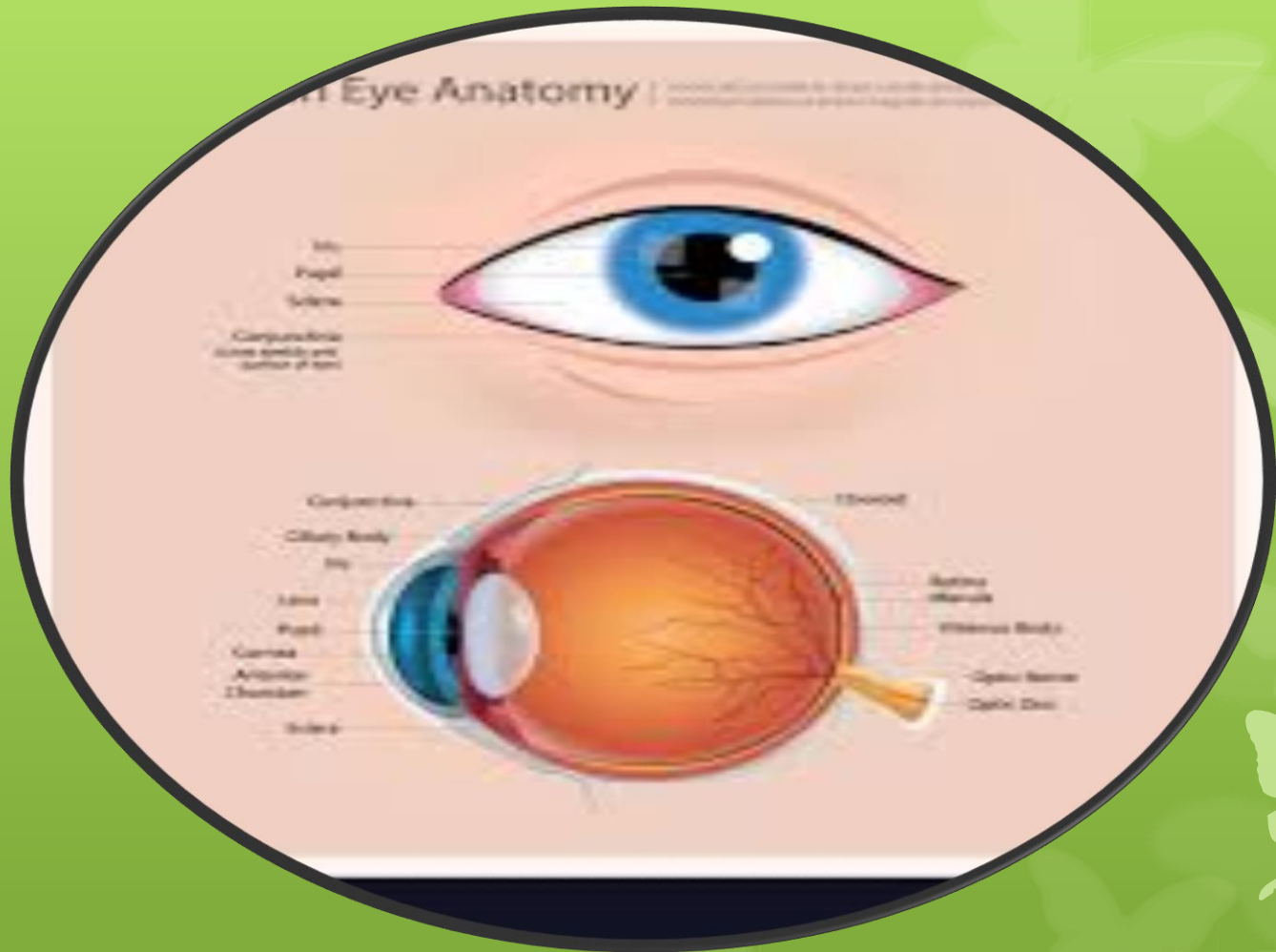
خونریزی کبد از مناطق انفارکتوس ممکن است گسترش پیدا کند و سبب تشکیل هماتوم کبدی شود.



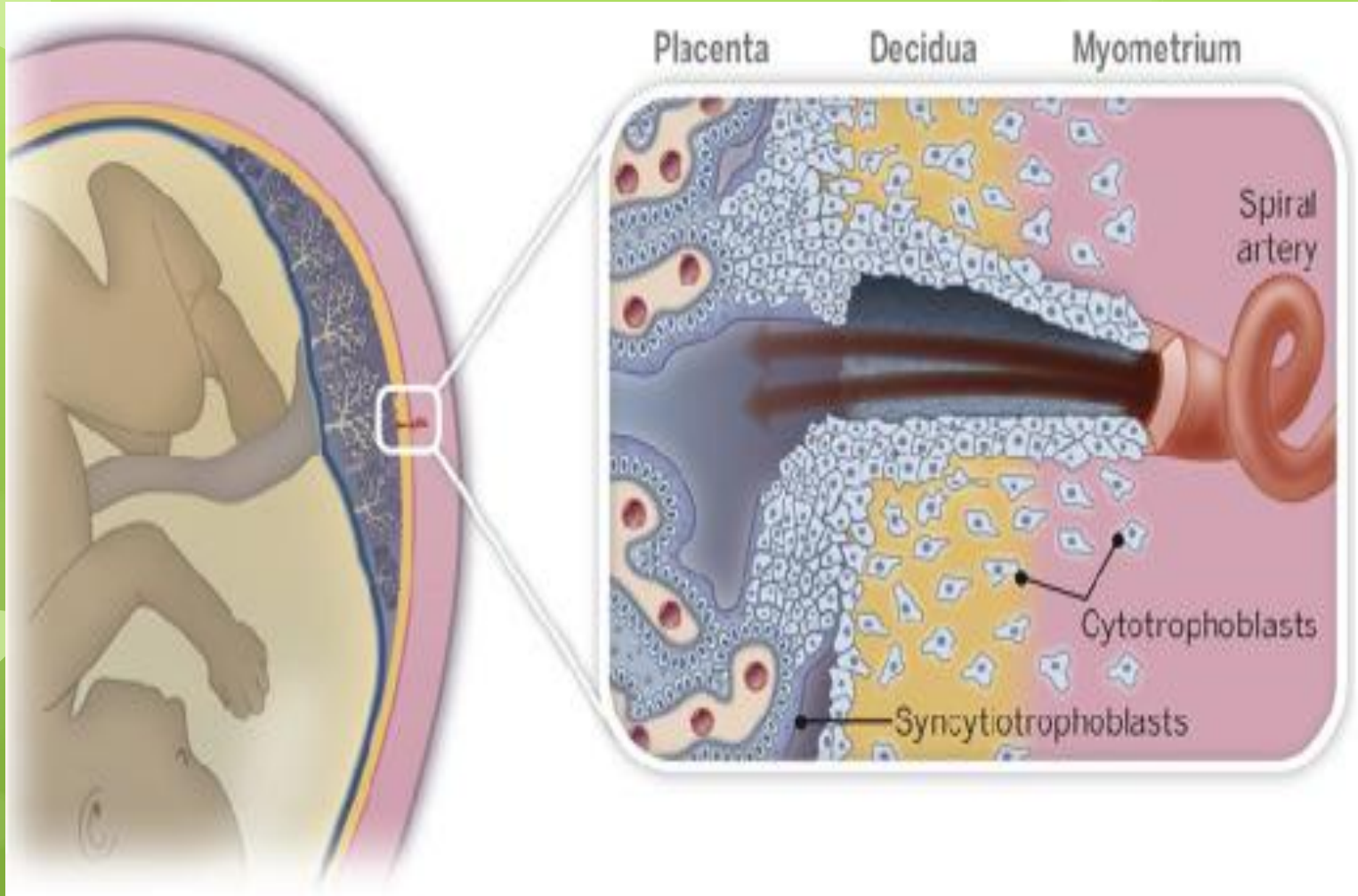
مغز

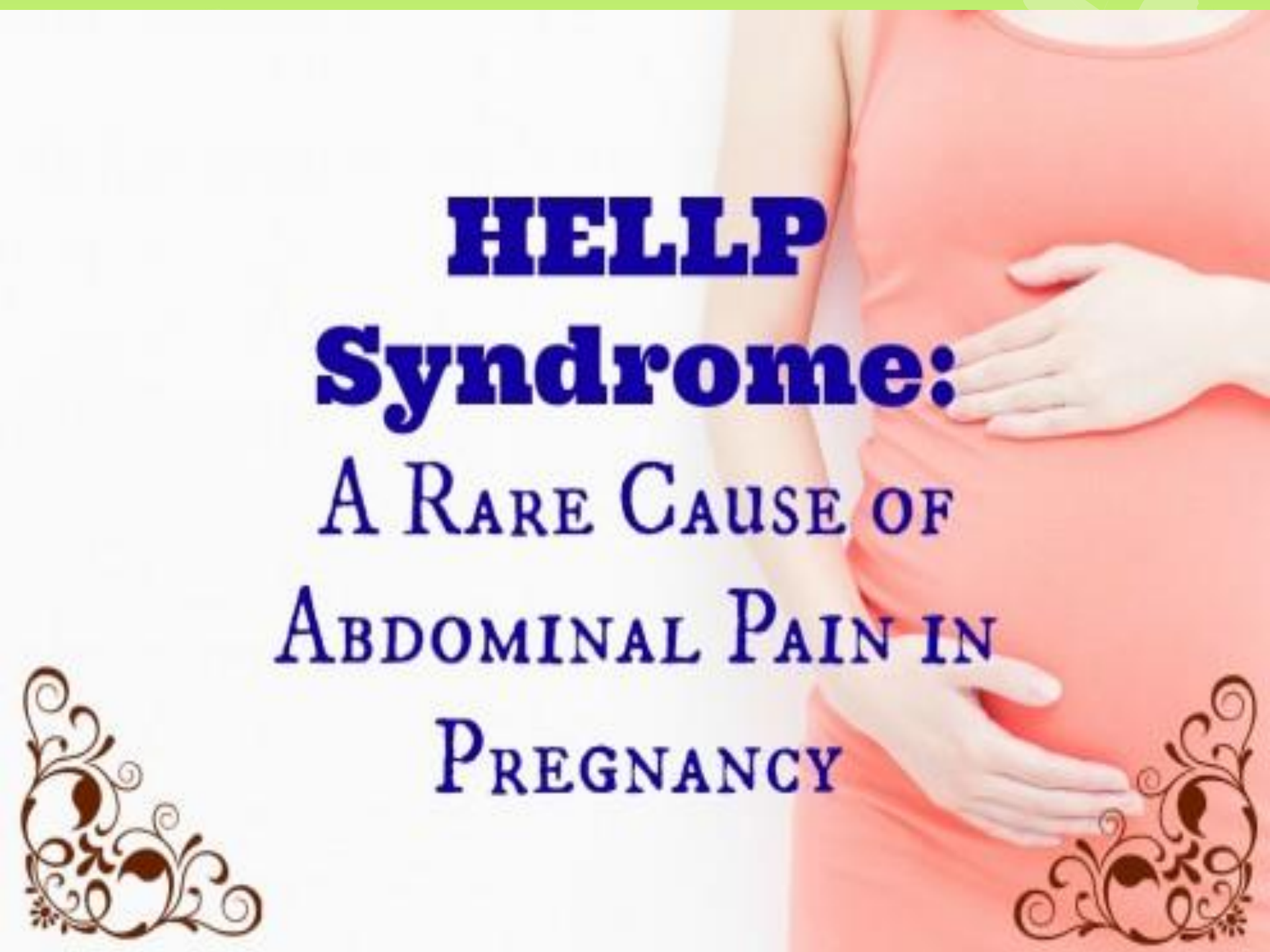


تغییرات بینایی



پرفوزیون رحمی - جفتی





HELLP
Syndrome:
A RARE CAUSE OF
ABDOMINAL PAIN IN
PREGNANCY



□ معیارهای آزمایشگاهی ضروری جهت تشخیص HELLP عبارتند از:

✓ آنمی همولیتیک میکروآنژیوپاتیک

✓ پلاکت کمتر از ۱۰۰ هزار

✓ AST بیشتر یا مساوی ۷۰

✓ BIL Total بیشتر و مساوی ۰/۲

✓ **Partial hellp** به مواردی اطلاق می شود که در آن فقط برخی از تغییرات آزمایشگاهی سندرم تظاهر پیدا کرده اند.



علائم بالینی سندرم HEELP

✓ درد اپی گاستر یا درد ربع فوقانی راست شکم

✓ تهوع و استفراغ

✓ شرح حال بیمار از بی حالی

✓ سردرد

✓ اختلالات بینایی

✓ هماچوری

✓ خونریزی گوارشی

نکته در ۲۰-۱۵ درصد موارد افزایش فشار خون و پروتئینوری وجود ندارد.

تشخیص افتراقی سندرم HEELP

- ✓ کوله سیستیت
- ✓ پیلونفریت
- ✓ سنگ های ادراری
- ✓ لوپوس
- ✓ ترومبوسیتوپنی مادرزادی یا دارویی
- ✓ پانکراتیت
- ✓ کبدچرب
- ✓ رفلاکس معدی مروی
- ✓ گاستروانتریت
- ✓ هیپاتیت

کلید تشخیص سندرم HELLP

✓ هر بیماری که از درد اپی گاستر یا قسمت فوقانی راست شکم شاکی است، تهوع و استفراغ یا هر علامتی از پره اکلامپسی دارد باید با شمارش کامل خونی، شمارش پلاکتی، و آنزیم های کبدی بررسی شود.

Hallmarks of HELLP: Hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets

Hemolysis

Diagnosis requires at least 2 of the following:

- Abnormal peripheral smear (schistocytes, burr cells)
- Elevated serum bilirubin (≥ 1.2 mg/dL)
- Low serum haptoglobin
- Significant drop in hemoglobin levels, unrelated to blood loss

Elevated liver enzymes

- Aspartate aminotransferase or alanine aminotransferase at least twice the upper level of normal
- Lactate dehydrogenase at least twice the upper level of normal. This value is also elevated in severe hemolysis

Low platelets

- $< 100,000/\text{mm}^3$



درمان

✓ برای درمان افراد مبتلا به HEELP باید تمامی موارد مربوط به پره اکلامپسی و اکلامپسی رعایت شود.

✓ مدیریت این بیماران باید در بیمارستان مجهز و با مشاوره متخصص خون، گوارش، و نفرولوژی انجام شود.

✓ تجویز کورتیکوستروئید در صورت لزوم برای رسیدگی ریه جنین انجام شود (تاثیری در بهبود روند سندرم ندارد).

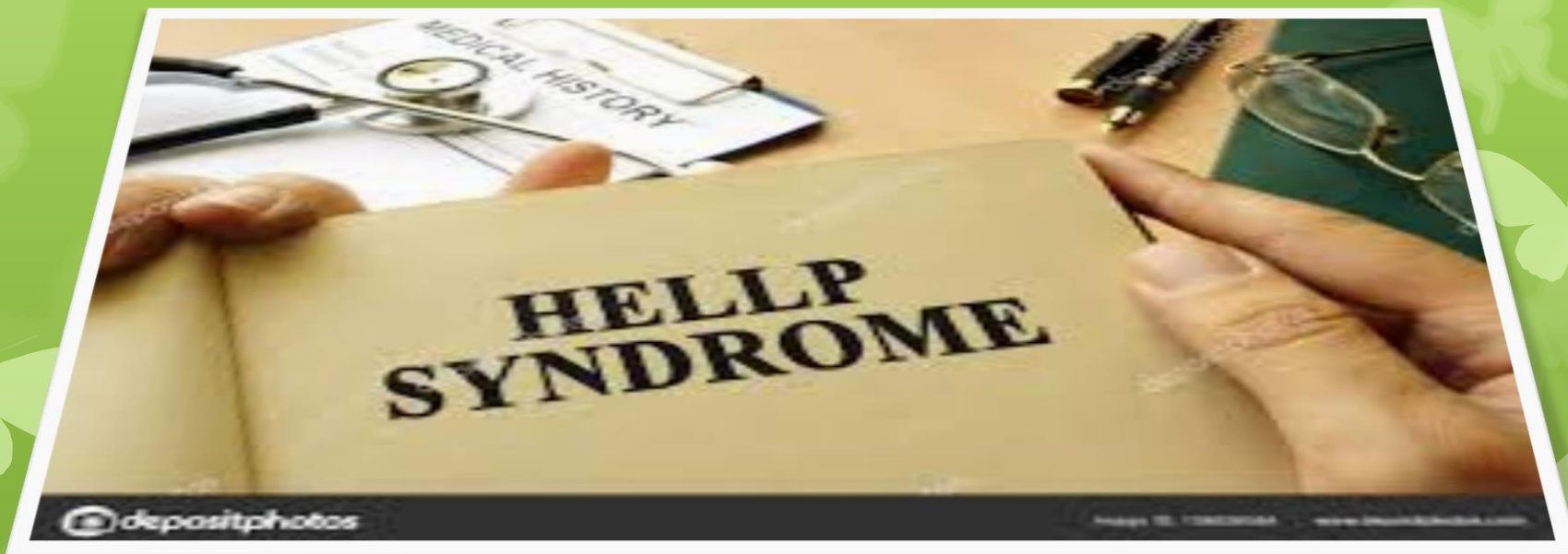
✓ در مواردی که اختلال انعقادی وجود دارد تزریق عضلانی مجاز نیست.

ختم بارداری در ابتلا به HELLP

- ✓ تصمیم‌گیری برای زمان زایمان سریعتر از موارد پره اکلامپسی شدید است.
- ✓ ختم فوری در موارد شدید بیماری (ادم ریوی، نارسایی کلیه، DIC و ...)، تست‌های غیر مطمئن سلامت جنین، بارداری ۳۴ هفته و بیشتر
- ✓ نحوه زایمان به زایمان‌های قبلی مادر، وضعیت سرویکس، رسیدگی ریه جنین و شدت بیماری بستگی دارد.
- ✓ انفوزیون پلاکت در زایمان طبیعی در شمارش پلاکت زیر ۲۰۰۰۰ و در سزارین جهت رساندن آن به بالای ۵۰-۴۰ هزار انجام شود.
- ✓ مشاوره با متخصص بیهوشی در بیماران HELLP قبل از ختم باردای باید انجام شود.

نکته:

✓ معمولا بهتر است در این سندرم تا ۴۸ ساعت پس از زایمان
با نظارت دقیق تزریق سولفات منیزیم را ادامه داد



اداره پره اکلامپسی غیر شدید

✓ در صورت تشخیص بالینی یا شک به پره اکلامپسی غیر شدید، مادر بستری و تصمیم گیری بر اساس سن بارداری انجام می شود.



مراقبت‌های لازم در پره اکلامپسی غیر شدید



مراقبت های اولیه

- ✓ بررسی علائم و نشانه های شدت بیماری
- ✓ اندازه گیری ارتفاع رحم و تعیین سن بارداری
- ✓ توزین روزانه و استراحت نسبی (کاهش فعالیت روزانه)
- ✓ رژیم غذایی پر پروتئین و پرکالری
- ✓ بررسی فشار خون در وضعیت نشسته هر ۴ ساعت یکبار (بجز نیمه شب تا ۶ صبح در صورتی که فشار خون تحت کنترل باشد)
- ✓ اندازه گیری پروتئین ادرار در هنگام پذیرش (در صورت + یا بیشتر و یا نسبت پروتئین به کراتینین ۰/۳ یا بیشتر باید پروتئین ادرار ۲۴ ساعته انجام شود)
- ✓ اندازه گیری CBC خصوصا پلاکت، کراتینین، آنزیم های کبدی، بیلی روبین، LDH و آزمایش بسته به شرایط مادر و شدت فشارخون (هفته ای ۲ تا ۳ بار)



ارزیابی سلامت جنین

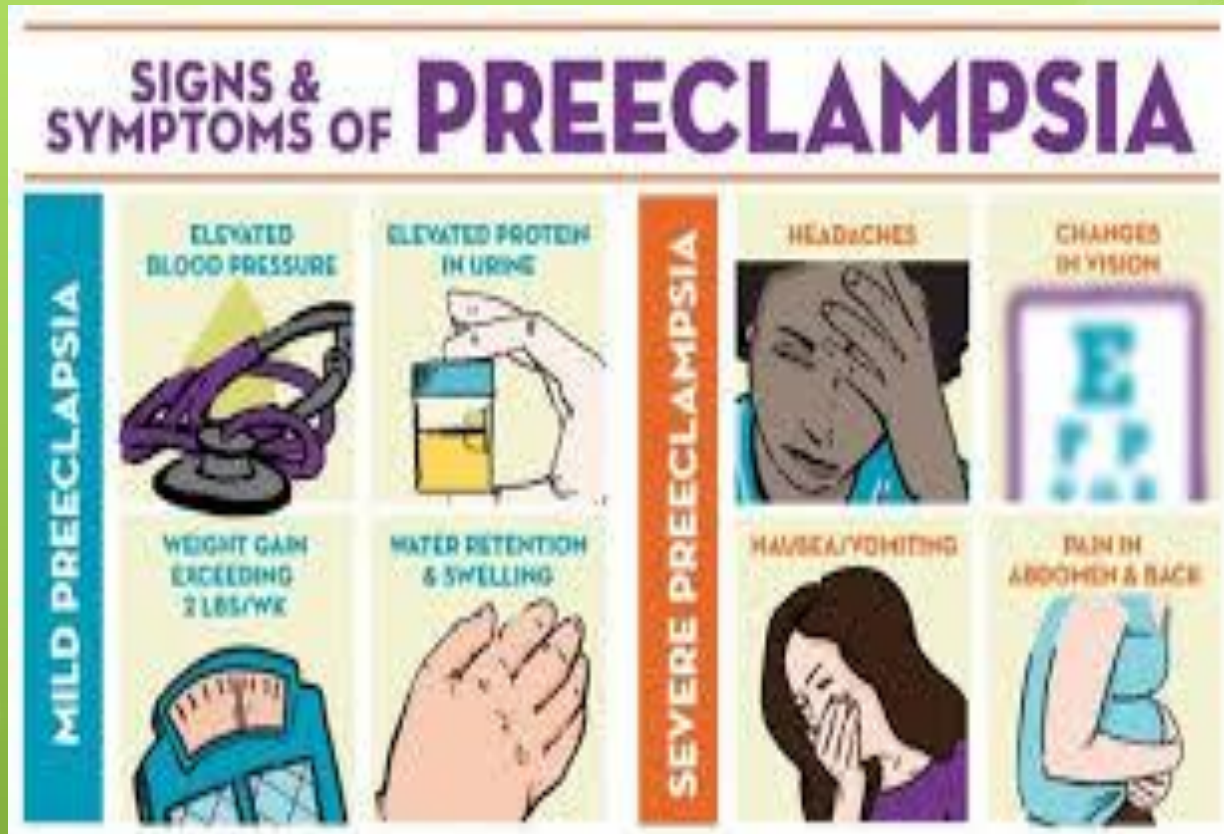
- شنیدن روزانه صدای قلب و کنترل حرکات جنین
- سونوگرافی اولیه برای بررسی رشد جنین و سپس هر ۳ هفته یکبار
- بررسی سلامت جنین با بیوفیزیکال پروفایل (AFI & NST)، فاصله انجام تست ها بستگی به سن حاملگی، شدت بیماری، شدت اختلال رشد داخل رحمی، حجم مایع آمنیوتیک و تغییرات داپلر دارد.



ختم بارداری

- ❖ در صورتی که سن حاملگی کمتر از ۳۷ هفته است، علائم باید بطور مرتب بررسی شده و مراقبت های اولیه تا زمان زایمان انجام شود.
- ❖ در صورتی که سن حاملگی ۳۷ هفته و یا بیشتر است، برای ختم بارداری اقدام می شود.
- ❖ سولفات منیزیم در فاز فعال زایمانی بیماران بایستی تزریق شود.

پره اكلامپسى شديد



□ بیماران مبتلا به پره اکلامپسی شدید باید در بیمارستان بستری شده ، استراحت در بستر داشته باشند و به دقت کنترل شوند.
اهداف کلی درمان عبارتند از:

۱) پیشگیری از تشنج

۲) کاهش فشارخون به منظور جلوگیری از خونریزی مغزی مادر

۳) زایمان سریع با توجه به شدت بیماری و رسیدگی جنین

► اقدام اصلی در پره اکلامپسی شدید ختم بارداری است.



امکانات و تجهیزات :

✓ دستگاه فشارسنج ،کپسول اکسیژن، ماسک و بگ، وسایل انتوباسیون، دستگاه پالس اکسی متری، پمپ انفوزیون یا میکروست، داروهای ضد فشارخون و ضد تشنج، گلوکونات کلسیم ، **Air way** و **tongue depressor** بر بالین مادر آماده باشد.



وضعیت قرارگیری مادر

▶ مادر را در تخت حفاظ دار قرار دهید که در صورت تشنج سقوط نکند، وی را به پهلوئی چپ خوابانیده و سر او را به منظور جلوگیری از آسپیراسیون احتمالی بالاتر از سطح بدن قرار دهید.



گرفتن رگ و تزریق سرم:

□ مادر را Npo نگه دارید. دو رگ مناسب از طریق کانتور گرفته و از یکی از رگ ها سرم رینگر لاکتات به میزان حداکثر ۸۰ سی سی در ساعت یا (1 ml/kg/h) تجویز کنید و رگ دیگر را برای شرایط اضطراری مادر باز نگه دارید.

□ سوند ادراری را ثابت کرده و میزان I/O را کنترل و ثبت کنید (حداقل میزان ادرار بایستی در حد ۳۰ ml/h حفظ شود).

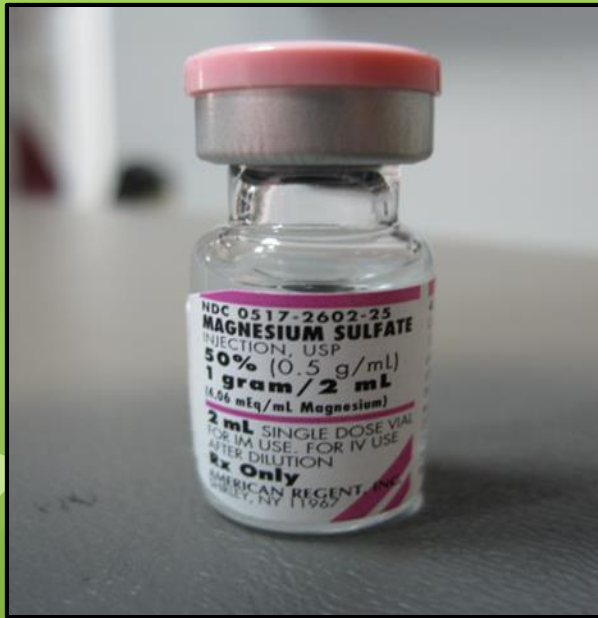


آزمایشات

- هماتوکریت
- پلاکت
- کراتینین
- آنزیم های کبدی (Bil, LDH,AST,ALT)
- تست های انعقادی (PT,PTT)
- اندازه گیری فیبرینوژن (در صورت شک به دکلمان و DIC)
- قند خون و پروتئین ادرار ۲۴ ساعته با تعیین نسبت pr/cr
- ▶ براساس شدت بیماری در روز اول هر ۶ تا ۱۲ ساعت یکبار تکرار شود.

✓ کنترل تشنج و تزریق سولفات منیزیم

✓ تزریق داروهای کاهنده فشار خون



✓ ختم بارداری در صورت تایید پره اکلامپسی شدید و
مشاوره با متخصص بیهوشی جهت تعیین میزان خطر
بیهوشی در سزارین



Eclampsia





تشخيص افتراقى



اداره اکلامپسی

□ هنگام بروز تشنج اقدامات زیر باید انجام شود:

✓ کمک خواستن و اعلام کد احیا

✓ گذاشتن airway و در دسترس بودن ساکشن، ماسک و آمبوبگ

✓ مراقبت از مادر به منظور جلوگیری از صدمات ناشی از تشنج و خوابانیدن مادر به پهروی

چپ و در تخت حفاظ دار

✓ اطلاع به متخصص بیهوشی در زمان اولین تشنج

✓ تجویز اکسیژن به میزان ۸-۱۰ لیتر در دقیقه با درصد اشباع بالای ۹۰٪ با ماسک دهانی

✓ استفاده از پالس اکسی متر و مانیتور مداوم میزان اشباع اکسیژن

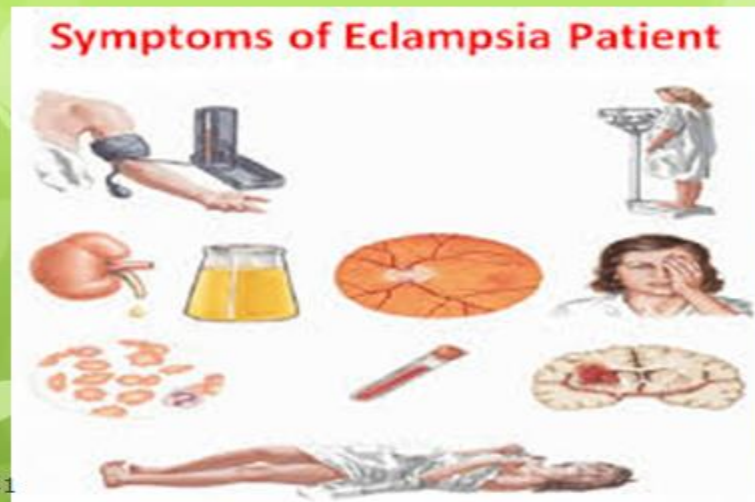
✓ اندازه گیری فشارخون مادر (۱۱۰ / ۱۶۰ یا بیشتر) درمان دارویی



✓ تزریق سولفات منیزیم

✓ کنترل صدای قلب جنین

✓ در صورت عدم هوشیاری، تشنج پایدار یا کوما ی طولانی انجام مشاوره نورولوژی، CT-scan یا MRI توصیه می شود.



داروی کنترل تشنج



داروی کنترل تشنج

داروی اصلی در کنترل و پیشگیری از تشنج ، سولفات منیزیم است که ۴ تا ۶ گرم آن را در ۱۰۰ میلی لیتر سرم رینگر یا نرمال سالین و با سرعت حداکثر ۱ گرم در دقیقه و در طی ۲۰-۱۵ دقیقه تجویز می شود .

ادامه:

□ انفوزیون ۲ گرم سولفات منیزیم در یک ساعت ترجیحا از طریق پمپ انفوزیون یا میکروست

□ نکته: میزان سرم دریافتی از دو رگ نباید بیشتر از ۱۲۵ ml/h باشد.

□ 10 گرم تزریق عضلانی سولفات منیزیم از محلول ۵۰٪ به صورت ۵گرم (۱۰ سی سی) در عضله هر سرین به طور عمقی (با سوزن بلند) همزمان با تزریق وریدی اولیه و سپس هر ۴ ساعت یکبار ۵ گرم عضلانی تزریق کنید.

□ نکته:

- ✓ برای پیشگیری از درد محل تزریق عضلانی بهتر است سولفات منیزیم ۵۰٪ را همراه با ۱ سی سی لیدوکائین ۲٪ تزریق کرد.
- ✓ در صورت وجود ترومبوسیتوپنی تزریق عضلانی توصیه نمی شود.



نکته:

✓ تزریق دوز اولیه سولفات منیزیم بدون توجه به میزان کراتینین انجام می شود.

✓ ادامه تزریق سولفات پس از اطمینان دوره ای از وجود رفلکس پتلا، میزان کراتینین، نبود دیرسیون تنفسی، و وجود برون ده ادراری به میزان بیش از ۳۰ سی سی در ساعت یا ۱۰۰ سی سی در ۴ ساعت انجام می شود.



ملاحظات حین تزریق سولفات منیزیم

✓ تعداد تنفس (بیش از ۱۲ بار در دقیقه) ، رفلکس پتلاز و میزان دفع ادرار (بیش از ۱۰۰ سی سی هر ۴ ساعت) کنترل شود.

✓ فشارخون مادر و ضربان قلب جنین هر ۱۵ دقیقه تا تثبیت وضعیت کنترل و ثبت شود.



- ✓ در صورت نبود رفلکس پاتلار، افزایش کراتینین (بیش از ۱/۵ mg/dl) و یا کاهش برون ده ادراری، سولفات منیزیم قطع و سطح منیزیم را در عرض ۶ ساعت اندازه گیری کنید.
- ✓ نگره داری سطح منیزیم در حد ۴-۷ mEq/l توصیه می کنند.
- ✓ ادامه انفوزیون با میزان منیزیوم تنظیم می شود.



در صورت دیپرسیون تنفسی چه اقدامی انجام می دهید؟



✓ در صورت دپرسیون تنفسی (کمتر از ۱۲ بار در دقیقه) سولفات منیزیم را قطع و ۱۰ cc (۱ گرم) گلوکونات کلسیم در مدت ۱۰-۵ دقیقه بصورت وریدی تزریق کنید .

✓ در صورت عدم پاسخ به گلوکونات کلسیم نیاز به لوله گذاری داخل تراشه و تهویه مکانیکی می باشد.

✓ سطح منیزیم بهتر است هر ۶ ساعت یکبار اندازه گیری شود (لازم است نتیجه آزمایش تا حداکثر یکساعت اعلام شود)

✓ در صورت بهبود تغییرات فوق انفوزیون سولفات منیزیم مجدداً (۲ گرم وریدی) ادامه یابد.

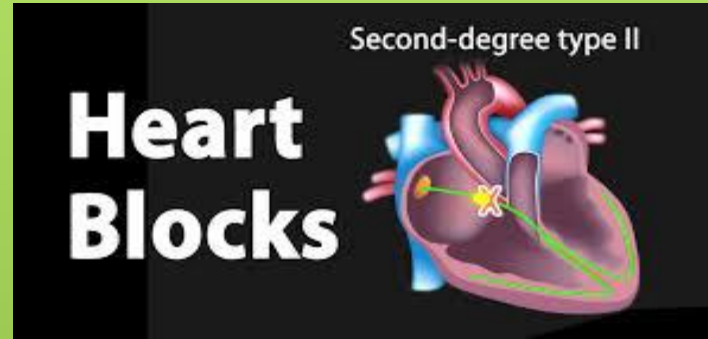
در صورت بروز اولیگوری شدید و طولانی با متخصص نفرولوژی ، در ادم حاد ریه با متخصص قلب و در تشنج پایدار با متخصص نورولوژی مشاوره شود.



کنتراندیکاسیون های سولفات منیزیم :



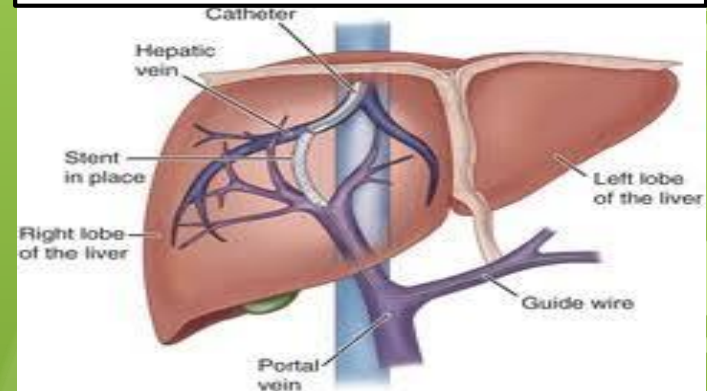
بلوک قلبی و آسیب میوکارد



میاستنی گراو



کوما ی کبدی



داروی جایگزین سولفات منیزیم در پیشگیری از تشنج

□ انتخاب هر دارویی به جز سولفات منیزیم بهتر است با مشاوره نورولوژیست انجام شود.

□ در صورت عدم دسترسی و یا منع مصرف سولفات منیزیم می توان از فنی توئین به میزان ۱۰۰۰ میلی گرم در صد میلی لیتر سرم نمکی (منع مصرف سرم قندی برای رقیق کردن دارو) در یک ساعت به صورت انفوزیون با پمپ (با سرعت ۲۰ قطره در دقیقه) استفاده و سپس با دوز نگهدارنده ۱۰۰ mg/IV هر ۶ تا ۸ ساعت ادامه دارد. (آمپولهای فنی توئین ۲۵۰ mg است).

✓ می توان از فنی تویین ۱۰۰ mg هر ۸ ساعت خوراکی در صورت هوشیاری مادر نیز استفاده کرد.

✓ تزریق عضلانی دارو ممنوع است.

✓ عوارض نادر دارو اریتمی، برادیکاردی، شوک، هایپرکلسمی است.

داروی کاهش فشار خون



داروهای کاهشنده فشار خون

✓ هدف از کاهش فشارخون رساندن آن به ۲۵٪ فشارخون اولیه طی دو ساعت می باشد .

✓ ماکزیمم افت فشار خون باید به حد ۱۵۰-۱۳۰ میلی متر جیوه در فشار سیستولیک و ۱۰۰-۸۰ میلی متر جیوه در فشار دیاستولیک برسد.

□ در صورتی که فشارخون برای ۱۵ دقیقه یا بیشتر ۱۶۰/۱۱۰ میلی

متر جیوه یا بیشتر باشد تجویز دارو به ترتیب اولویت زیر توصیه می

شود:

✓ لابتالول

✓ هیدرالازین

✓ نیفیدپین

توضیحات	دوز	دارو
<p>❖ احتمال بروز برادیکاردی و تب</p> <p>❖ منع مصرف در آسم و CHF</p>	<p>۲۰-۱۰ mg/ IV در عرض دو دقیقه تزریق و در صورت عدم پاسخ مناسب فشار خون در عرض هر ۲۰-۱۰ دقیقه دوز افزایش می یابد:</p> <p>۲۰-۴۰-۸۰-۸۰-۸۰ تا حداکثر ۳۰۰ mg تزریق می شود.</p> <p>❖ می توان از انفوزیون مداوم ۱-۲ mg/IV/ min نیز استفاده کرد.</p>	<p>✓ لابتالول ویال</p> <p>۱۰۰ mg/ 20 ml</p>

توضیحات	دوز	دارو
<p>❖ احتمال بروز هیپوتانسیون سردرد تاکیکاردی مادر</p> <p>❖ دیسترس جنینی</p>	<p>mg/ IV ۵ در عرض دو دقیقه تزریق و در صورت عدم پاسخ مناسب فشار خون در عرض هر ۲۰ دقیقه ، ۵ تا ۱۰ میلی گرم هیدرالازین تا حداکثر دوز توتال ۳۰ میلی گرم در هر سیکل درمانی تزریق می شود.</p> <p>❖ یک ویال با ۳ میلی لیتر آب مقطر رقیق شود تا در هر میلی لیتر ۵ میلی گرم دارو باشد. در شکل پودری دارو با ۴ میلی لیتر آب مقطر رقیق شود.</p>	<p>✓ هیدرالازین ویال ۲۰ mg/ml</p>

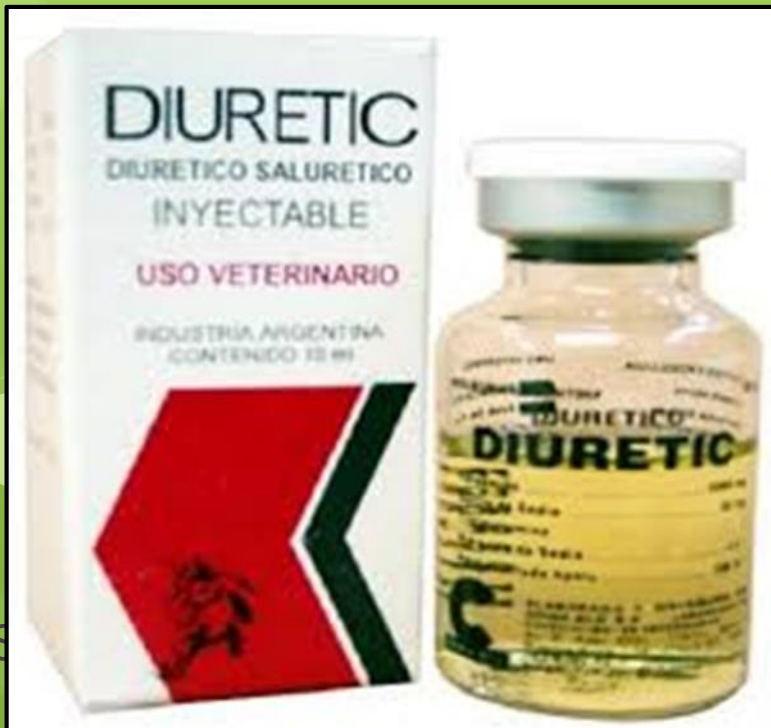
توضیحات	دوز	دارو
<p>❖ منع مصرف دارو بصورت زیر زبانی</p> <p>❖ منع مصرف دارو در بیماری کرونر مادر</p> <p>❖ در صورت مصرف همزمان با سولفات منیزیم به دلیل برادیکاردی قلب جنین ، مانیتور قلب جنین انجام شود.</p> <p>❖ احتمال سردرد و تاکیکاردی</p>	<p>۱۰ mg خوراکی به فرم آهسته رهش و تکرار هر ۳۰ دقیقه با دوز ۱۰ mg در صورت لزوم تا دو دوز، سپس ۱۰-۲۰ mg خوراکی هر ۶ ساعت</p>	<p>✓ نیفیدپین</p> <p>۱۰ mg</p> <p>خوراکی</p>

نکته:

❖ در صورت عدم پاسخ با دوز حداکثر یا عارضه با هر یک از داروهای بعدی استفاده می شود.

❖ در صورت عدم کنترل مناسب فشارخون، مشاوره با متخصص داخلی یا قلب یا نفرولوژی انجام شود.

❖ دیورتیک ها (فورسماید و داروهای مشابه) به عنوان درمان و داروی کاهنده فشار خون استفاده نمی شود مگر اینکه مادر دچار ادم ریوی باشد.



✓ چنانچه برای خانم مبتلا به تشنج اکلامپسی نتوان با سولفات منیزیم تشنج را کنترل کرد چه اقداماتی باید انجام شود؟



❑ مشاوره اورژانس با متخصص بیهوشی و نورولوژی انجام شود.

❑ تا زمان مشاوره می توان از داروهای زیر استفاده کرد:

✓ فنی توئین

✓ دیازپام وریدی (5-10 mg/IV/1 min) و تکرار هر ۱۰-۵ دقیقه و ماکزیمم دوز ۳۰

mg

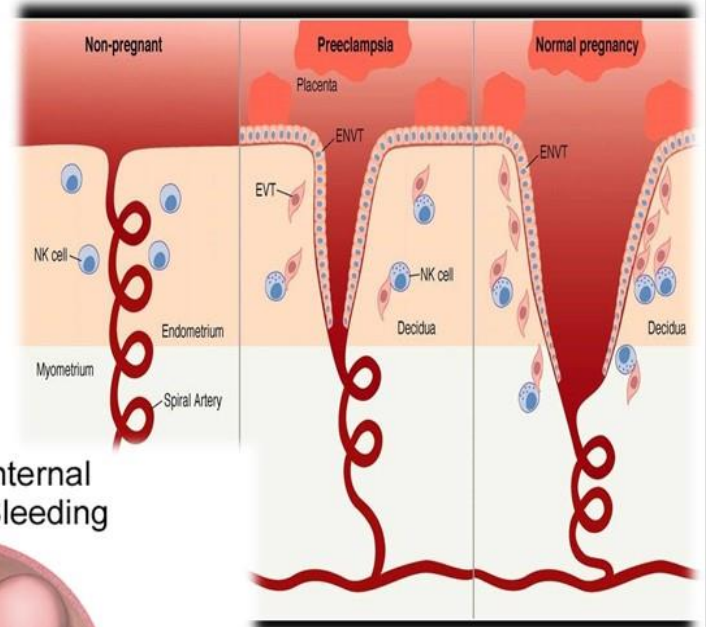
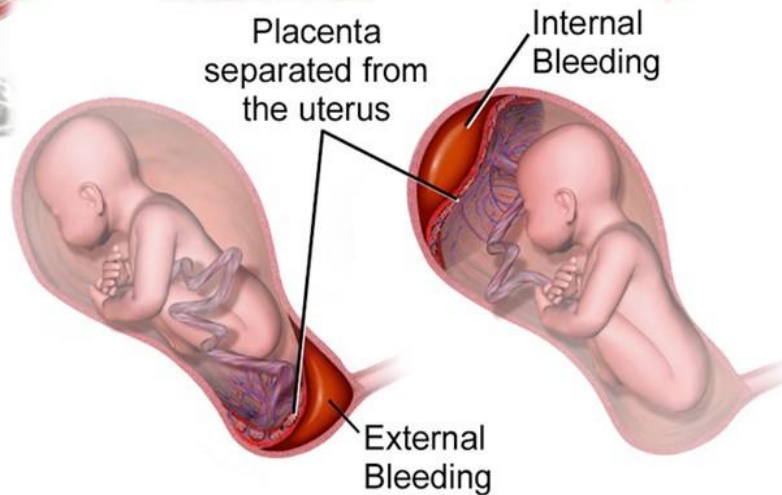
✓ لورازپام (4 mg/IV/2min) اثر دارو طولانی و در حد ۴-۶ ساعت است.

✓ میدازولام (1-2 mg/IV/2 min) با امکان تکرار هر ۵ دقیقه تا توقف تشنج

✓ سدیم آموباربیتال (250 mg/IV/3-5 min) فقط یک دوز

تشنج چه تاثیری روی جنین دارد؟

Symptoms of Eclampsia Patient



تأثیر تشنج بر روی جنین

□ بروز برادیکاری در جنین (۳-۵ دقیقه) / شایعتر

□ تاکیکاری جنین

□ کاهش موقت Variability

✓ نکته:

□ اختلال در الگوی ضربان قلب جنین با افتهای راجعه و مکرر برای بیش

از ۱۵-۱۰ دقیقه با وجود انجام مداخلات برای مادر و جنین می تواند

نشان دهنده دکلمان مخفی باشد.

درمان پره اکلامپسی شدید / اکلامپسی

- اساس درمان ختم بارداری است.
- بر اساس سن حاملگی، وضعیت مادر، جنین و وضعیت سرویکس تصمیم گیری برای روش زایمان صورت می گیرد.



مراقبت پس از زایمان

بیشترین احتمال وقوع پره اکلامپسی پس از زایمان در ۴۸ ساعت اول است.



✓ کنترل فشار خون: فشار خون حداقل ۴ بار در روز اندازه گیری و در صورتی که فشار خون بالاتر از ۱۵۰/۱۱۰ mmhg باشد و مادر فشار خون مزمن دارد درمان دارویی طبق رژیم دارویی قبل از بارداری داده شود.

✓ اگر مادر مبتلا به فشار خون مزمن نیست معمولاً لابتالول یا نیفیدپین داده می شود.

✓ لازم است در هر بار کنترل فشارخون از مادر در مورد سردرد و درد اپی گاستر سوال شود.



✓ کنترل Intake/output حداقل تا ۲۴ ساعت پس از زایمان ادامه یابد.

✓ تزریق سولفات منیزیم بایستی تا ۲۴ ساعت پس از زایمان ادامه یابد.

✓ در صورت تشنج بعد از زایمان تزریق سولفات باید تا ۲۴ ساعت پس از آخرین تشنج ادامه داده شود.

✓ در شرایط خاص مانند اکلامپسی، پره اکلامپسی شدید در سه ماهه دوم

بارداری، تداوم علائم پره اکلامپسی شدید و علائم سندرم HELLP

تزریق سولفات منیزیم باید تا ۴۸ ساعت پس از زایمان ادامه داده شود.

✓ ارزیابی خطر ترومبوآمبولی بر اساس پروتکل انجام شود.

✓ میزان پلاکت، ترانس آمیناز و کراتینین در ۴۸-۷۲ ساعت پس از زایمان اندازه گیری شود. در صورت طبیعی بودن نتایج نیاز به تکرار آزمایش نیست.



➤ برای خانمی مبتلا به اکلامپسی شدید که پس از زایمان دچار ادم حاد

ریه، آنوری، فشار خون مقاوم به درمان، تشنج مکرر، **End Organ**

Damage و TTP شده باید به **ICU** منتقل شود.



ترخیص از بیمارستان

- ✓ مادر باید حداقل ۴۸ تا ۷۲ ساعت پس از پایان تزریق سولفات منیزیم در بیمارستان تحت نظر باشد و در صورت:
- ✓ کنترل فشار خون
- ❖ بهبود علائم پره اکلامپسی شدید، آنزیم های کبدی و کلیوی
- ❖ حال عمومی خوب مادر خوب



نکته:

- ✓ اگر مادر با داروهای کاهنده فشارخون مرخص شده باید تا ۱۰ روز (روزانه) فشارخون کنترل شود.
- ✓ در صورت تداوم فشارخون بالا و یا پروتئینوری پس از ۶ هفته مادر باید به متخصص داخلی، قلب و یا نفرولوژی ارجاع شود.
- ✓ به مادر آموزش داده شود تا در صورت بروز درد قفسه سینه، سردرد، اختلال بینایی و درد اپی گاستر به پزشک متخصص مراجعه کند.

Recovery

✓ افزایش دفع ادرار

✓ ترومبوسیتوپنی ۳-۴ روز

✓ پروتئینوری و ادم ۱ هفته

✓ اختلال بینایی ۱ هفته

✓ هیپرتانسیون ۲ هفته

✓ سایکوز ۱-۲ هفته

حاملگی های بعدی

□ زنانی که دچار هیپرتانسیون حاملگی یا پره اکلامپسی شده اند ، در حاملگی بعدی در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به عوارض هیپرتانسیو و متابولیک قرار دارند.

□ هر چه پره اکلامپسی در مرحله زودتری از حاملگی اول تشخیص داده شده باشد احتمال عود آن بیشتر خواهد بود.

□ در زنان مبتلا به سندرم Hellp خطر بیشتری از نظر عود در حاملگی های بعدی وجود دارد.

□ در زایمان بعدی احتمال زایمان پره ترم، محدودیت رشد جنین، دکولمان جفت و زایمان سزارین وجود خواهد داشت.

درمان انتظاری

□ درمان اصلی در پره اکلامپسی، ختم بارداری است ولی به منظور کاهش مورتالیتی و موربیدیتی نوزاد در بارداری کمتر از ۳۴ هفته (۲۴-۳۴ هفته)، می توان از درمان انتظاری استفاده کرد.



PRE

ECLAMPSIA

□ در صورت وجود پره اکلامپسی شدید و نبود end organ damage در این سن بارداری، درمان انتظاری را می توان با آگاه نمودن مادر و خانواده از عوارض این بیماری و نیز پس از کسب رضایت کتبی از ایشان در یک مرکز مجهز سطح ۳ و دارای واحدهای ICU و NICU انجام داد.

□ این درمان نیاز به مراقبت بسیار دقیق دارد و باید پس از ۲۴-۴۸ ساعت مجدداً برای مادر تصمیم گیری نمود.

□ مادر باید پس از تزریق دوز اولیه سولفات منیزیم، کنترل فشارخون و انجام آزمایش های اولیه به بیمارستان مجهز ارجاع داده شود.

Chronic Hypertension in Pregnancy



مراقبت‌های لازم در فشارخون مزمن حاملگی

□ گرفتن شرح حال و مراقبت اولیه

□ ارزیابی مادر

✓ حداقل فواصل ملاقات تا ۲۸ هفتگی هر هفته دو بار و سپس هفته ای یکبار تا ختم بارداری

✓ تعیین دقیق سن بارداری

✓ تعیین و تغییر داروهای مصرفی (در صورت لزوم)

✓ شروع آسپیرین با دوز ۸۰ میلی گرم (شروع آسپیرین باید قبل از هفته ۲۰ بارداری باشد)

✓ بررسی علائم و نشانه های شدت بیماری

✓ بررسی فشارخون و پروتئینوری راندوم در هر ویزیت

✓ مشاوره با متخصص داخلی



□ انجام آزمایشات الزامی در اولین ویزیت و تکرار آن بر اساس شدت بیماری

✓ بررسی عملکرد کلیه (کراتینی سرم، اوره)

✓ بررسی پروتئینوری ۲۴ ساعته

✓ بررسی عملکرد کبد (AST,ALT)

✓ اندازه گیری CBC, U/A, U/c

ارزیابی جنین

□ زمان شروع و فواصل ارزیابی بستگی به شدت بیماری دارد.

✓ شنیدن صدای قلب جنین

✓ ارزیابی رشد جنین از هفته ۲۸ بارداری هر دو یا سه هفته یکبار (؟)

✓ بررسی سلامت جنین، درخواست و فاصله تستها بستگی به سن حاملگی،

همراهی با بیماری زمینه ای، شدت فشارخون و مصرف دارو، شدت

محدودیت رشد جنین، حجم مایع آمنیوتیک و تغییرات داپلر دارد.

✓ داپلر سونوگرافی در صورت تایید IUGR در جنین

□ محدودیت مصرف نمک و فعالیت



درمان دارویی

- ✓ هدف از دارو درمانی نگه داشتن فشارخون سیستولیک در حد ۱۵۰-۱۴۰ و دیاستولیک ۹۰-۱۰۰ میلی متر جیوه است.
- ✓ فشار دیاستولی به کمتر از ۸۰ نرسد.



داروهای کاهشنده فشارخون رایج در بارداری

نام دارو	دوز	توضیحات
لابتالول (داروی انتخابی)	۱۰۰-۳۰۰ mg/d خوراکی در دو یا سه دوز منقسم حداکثر تا ۲۴۰۰ میلی گرم	تحمل خوب برای مادر، احتمال برادیکاردی و هیپوگلیسمی مادر ، IUGR و آپنه نوزادی وجود دارد. با احتمال اثر برونکواسپاسم، منع در آسم و نارسایی احتقانی قلبی
متیل دوپا	۳-۵ g/d خوراکی در دو یا سه دوز منقسم	مطمئن، احتمال عدم تاثیر در فشارخون شدید
نیفیدپین	۳۰-۱۲۰ mg/d خوراکی به فرم آهسته رهش	منع مصرف زیر زبانی
دیورتیک تیازیدی	دوز متفاوت بسته به داروی مصرفی	داروی خط دوم

ختم بارداری

□ ختم بارداری بر حسب سن بارداری و کنترل و یا عدم کنترل فشارخون، وجود پره اکلامپسی و نیز عوارض دیگر تعیین می شود.

✓ در صورتی که فشارخون بدون دارو کنترل شده است ختم بارداری باید در هفته ۳۸ تا پایان ۳۹ انجام شود

✓ در صورتی که فشارخون با دارو کنترل شده ختم بارداری باید در هفته ۳۷ تا پایان هفته ۳۹ انجام شود.

✓ در صورتی که فشارخون با حداکثر دوز دارو به خوبی کنترل نمی شود ختم بارداری باید در هفته ۳۶ تا پایان هفته ۳۷ انجام شود.



در صورت تاخیر رشد داخل رحمی، پره اکلامپسی اضافه شده
بر فشارخون و مرده زایی بر اساس شرایط مادر و جنین زمان
ختم بارداری تعیین می شود.



مراقبت‌های پس از زایمان

✓ کنترل فشار خون

✓ هدف نگه داشتن فشارخون به میزان کمتر از ۹۰/۴۰ mmhg

✓ اندازه گیری فشارخون حداقل ۴ بار در روز تا ۴۸ ساعت پس از زایمان (و حداقل یکبار در فاصله روزهای ۳-۵ پس از زایمان)



✓ در صورتی که ۴۸ ساعت پس از زایمان فشارخون بالاتر از ۱۴۰ mmhg باقی بماند درمان دارویی مطابق قبل از بارداری

✓ در صورتی که فشارخون بارداری بیشتر از ۱۶۰/۱۱۰ mmhg و همراه با ادم شدید باشد فوروسماید خوراکی به میزان ۲۰ mg یک تا دو بار در روز تا ۵ روز باید تجویز شود.

✓ ارزیابی ضرورت تداوم درمان دارویی دو هفته پس از زایمان انجام شود.

✓ ارجاع به متخصص داخلی ۶-۸ هفته پس از زایمان

Effects of Hypertension on Pregnancy

- ❖ Maternal Morbidity / Mortality**
- ❖ Superimposed preeclampsia**
- ❖ Placenta Abruption**
- ❖ Perinatal outcomes**
 - ✓ NICU Admission**
 - ✓ Perinatal Mortality**
 - ✓ IUGR**
 - ✓ Preterm Labor**

