

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بیماری های هیپرتانسیو در بارداری

مدرس: صدیقه اظهري

عضو هیات علمی بازنشسته دانشکده پرستاری و مامایی

azharis@mums.ac.ir

اهمیت فشارخون در بارداری

- Every day, approximately 830 women **die** from **preventable causes** related to pregnancy and childbirth.
- 99% of all maternal deaths occur in developing countries
- The maternal mortality ratio in developing countries in 2015 is **239** per 100 000 live births versus **12** per 100 000 live births in developed countries
- target is to reduce the global maternal mortality ratio to less than **70** per 100 000 live births

اهمیت فشارخون در بارداری

- اختلالات فشارخون در ۱۰-۵ درصد حاملگی‌ها اتفاق می‌افتد که همراه با خونریزی و عفونت سه علت مهم مرگ مادران را تشکیل می‌دهند.
- فشار خون بالا در کشورهای توسعه یافته علت ۱۶٪ مرگ میر مادران است که بیش از نیمی از این مرگ‌ها قابل پیشگیری بوده‌اند.

طبقه بندی

هیپرتانسیون حاملگی

سندرم پره اکلامپسی و اکلامپسی

هیپرتانسیون مزمن

Gestational hypertension

- **New onset of hypertension** (systolic blood pressure ≥ 140 mmHg and/or diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg) at ≥ 20 weeks.
- **Absence of proteinuria:** the key clinical criterion for a diagnosis of gestational hypertension or preeclampsia
- The blood pressure readings should be documented on at least two occasions at least four hours apart.
- Gestational hypertension is severe when systolic BP is ≥ 160 mmHg and/or diastolic BP is ≥ 110 mmHg

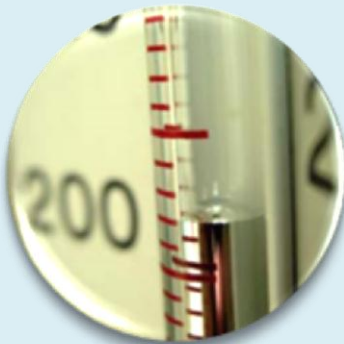
The diagnosis is changed to:

- ❖ **Preeclampsia**, if proteinuria or new signs of end-organ dysfunction.
- ❖ **Chronic (primary or secondary) hypertension**, if blood pressure elevation persists ≥ 12 weeks postpartum
- ❖ **Transient hypertension of pregnancy**, if blood pressure returns to normal by 12 weeks postpartum
- ❖ reassessment up to 12 weeks postpartum is necessary to establish a final diagnosis

Notice:



هیپرتانسیون باید حداقل در دو
نوبت به فاصله ۴ ساعت وجود
داشته باشد (بجز در هیپرتانسیون
شدید).



به دلیل اینکه، تشخیص
هیپرتانسیون حاملگی منوط به
گذشت زمان است، لذا باید با
این گروه از بیماران همانند
مبتلایان به پره اکلامپسی
خفیف برخورد نمود.

تعریف فشارخون

- فشار سیستول ۱۴۰ میلیمتر جیوه یا بیشتر
یا

- فشار دیاستول ۹۰ میلیمتر جیوه یا بیشتر

- این فشار باید ۲ دفعه به فاصله حداقل ۴ ساعت و حداکثر ۷ روز اندازه گیری شده باشد



نکاتی در مورد اندازه گیری فشارخون

- فشارخون نباید زمانیکه مادر عصبانی است یا درد دارد یا فعالیتی انجام داده و یابدنبال مصرف سیگار، الکل و چایی گرفته شود. در این شرایط برای سنجش فشارخون بهتر است ابتدا زن باردار ۱۵ دقیقه استراحت کند.

- در صورت امکان، فشار خون در حالت نشسته یا به پهلو چپ در زاویه ۴۵ درجه دراز کشیده، دست راست، در یک وضعیت افقی و در هم سطح قلب اندازه گیری شود.



بازو لخت باشد



بازو هم سطح قلب



حمایت بازو



حمایت پشت



کف پا روی زمین باشد



نکاتی در مورد اندازه گیری فشارخون

- فشارخون دیاستولیک در مقایسه با فشارخون سیستولیک شاخص قابل اعتمادتری برای هیپرتانسیون است. فشارخون دیاستولیک مقاومت محیطی را سنجش می کند و به اندازه ی فشار خون سیستولیک در اثر حالات هیجانی زن زیاد تغییر نمی کند.
- اگر کاف فشارسنج حداقل در سه چهارم دور بازو بسته نشود، فشار خون دیاستولیک به طور کاذب بیش از اندازه واقعی نشان داده می شود.



در صورت $80 > DBP > 90$ همراه با افزایش وزن ۲ پوند در هفته باید:

- ویزیت هر ۷ روز به صورت سرپایی
- در صورت هیپر تانسیون آشکار، پروتئینوری، سردرد، اختلالات دید، درد اپی گاستر $90 \leq DBP$ یا $140 \leq SBP$ باید جهت تعیین شدت پره اکلامپسی بستری گردد

تعریف پروتئینوری

- ۱- وجود ۳۰۰ میلی گرم در ادرار ۲۴ ساعته
- ۲- وجود پروتئینوری ۱+ یا بیشتر در دو نمونه ادرار به فاصله حداقل ۴ ساعت
- ۳- شروع پروتئینوری ۲+ در یک نوبت
- ۴- نسبت پروتئین به کراتینین ادرار بیشتر از ۰/۳

Proteinuria in pregnancy

- **●Negative**
- **●Trace - between 15 and 30 mg/dL**
- **●1+ - between 30 and 100 mg/dL**
- **●2+ - between 100 and 300 mg/dL**
- **●3+ - between 300 and 1000 mg/dL**
- **●4+ - >1000 mg/dL**
- proteinuria may be absent: Up to 10 % of women with preeclampsia and 20 % of women with eclampsia have no proteinuria at the time of initial presentation

false-positive and false-negative

abnormal proteinuria

especially at the 1+ level

False positive tests :

- gross (macroscopic) blood in the urine, (seldom exceed 1+ by dipstick)
- semen, very alkaline urine (pH >7)
- , quaternary ammonium compounds
- drugs, radio-contrast agents
- high specific gravity (>1.030).

False negatives

- low specific gravity (<1.010)
- high salt concentration
- highly acidic urine, or with nonalbumin proteinuria.

پروتئینوری در بارداری علاوه بر پره اکلامپسی علل متفاوتی دارد که شامل:

پروتئینوری



در صورت پروتئینوری با فشار طبیعی:

- یک سوم موارد به طرف پره اکلامپسی می روند
- بررسی مادر از نظر وجود سیمپتوم های پره اکلامپسی
- ارزیابی آزمایشات خونی
- کنترل فشارخون حداقل هفته ای ۲ بار
- آموزش به مادر در مورد سیمپتوم های پره اکلامپسی

«معیارهای تشخیصی پره اکلامپسی»

فشار خون سیستولیک ≤ 140 یا دیاستولیک ≤ 90 میلی متر جیوه در دو نوبت با فاصله حداقل چهار ساعت پ
از هفته ۲۰ حاملگی

اگر فشار خون سیستولیک ≤ 160 میلی متر جیوه یا دیاستولیک ≤ 110 میلی متر جیوه طی چند دقیقه برای
تایید کافی است

۹

پروتئینوری 300 میلی گرم یا بیشتر در نمونه ادرار 24 ساعته یا نسبت پروتئین / کراتینین بیشتر یا
مساوی 0.3 میلی گرم / دسی لیتر

تست نواری ادرار $\leq 1+$ اگر یک اندازه گیری کمی در دسترس نیست

در بیماران مبتلا به فشار خون تازه شروع شده بدون پروتئینوری، ایجاد هر یک از موارد زیر تشخیص پره
اکلامپسی را مطرح می کند:

تعداد پلاکت $> 100,000$ / میکرولیتر

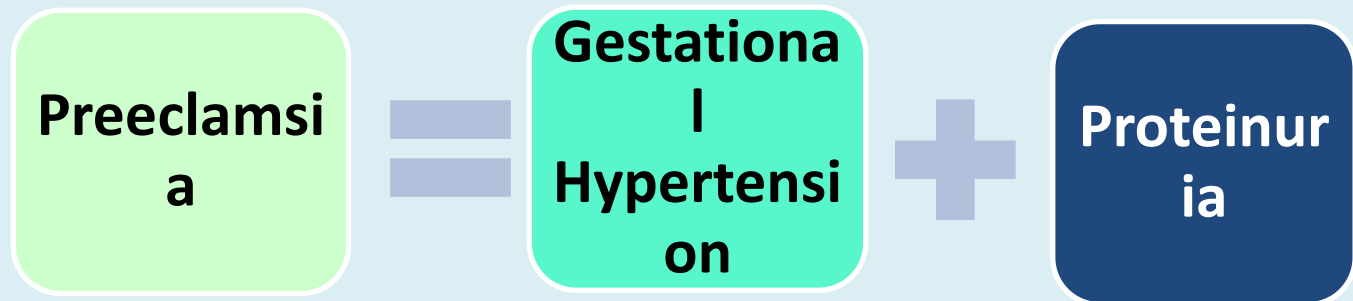
کراتینین سرم بیشتر از 1.1 mg / dL یا دو برابر شدن کراتینین سرم در غیاب دیگر بیماری های کلیوی

ترانس آمین های کبد حداقل دو برابر غلظت نرمال

ادم ریوی

علائم مغزی با بنابری

Preeclampsia



شایعترین زمان وقوع پره اکلامپسی هفته ۲۸ تا ۳۲ حاملگی است.

هفته بیستم تنها یک معیار قراردادی بوده و نباید به صرف چند روز اختلاف، بیماری را تایید یا رد نمود و در مواردی نظیر مول هیداتیفورم، حاملگی چند قلویی و سندروم آنتی فسفولیپید، بیماری می تواند قبل از هفته بیستم رخ دهد.

Preeclampsia - Classification

شدید	غیر شدید	اختلال
۱۶۰ و بیشتر	کمتر از ۱۶۰	فشار خون سیستولی
۱۱۰ و بیشتر	کمتر از ۱۱۰	فشار خون دیاستولی
فقدان یا پروتئینوری	فقدان یا پروتئینوری	پروتئینوری
دارد	ندارد	سردرد
دارد	ندارد	اختلالات بینایی
دارد	ندارد	درد اپی گاستر
دارد	ندارد	الیگوری
دارد	ندارد	تشنج
بالا	طبیعی	کراتینین سرم
دارد	ندارد	ترومبوسیتوپنی کمتر از ۱۰۰۰۰۰
چشمگیر	ناچیز	افزایش ترانس آمیناز های سرم (ALT, AST)
دارد	ندارد	محدود. دیت رشد جنین و ادم ریوی

حضور یک یا بیشتر از موارد زیر تشخیص "پره اکلامپسی شدید" را نشان می دهد:

اختلال عملکرد سیستم عصبی مرکزی:

اختلال مغزی یا بینایی با شروع جدید، مانند:

- ترس از نور، اسکوتوما (وجود لکه در میدان دید)، کوری کورتیکال، وازواسپاسم شبکیه
- سردرد شدید (یعنی ناتوان، "بدترین سردرد من تا به حال") و یا سردردی که همچنان ادامه دارد و به درمان ضد درد پاسخ ندهد.
- تغییر وضعیت مغزی: (altered mental status): تشنج، کماو....

اختلال کبدی:

درد شدید و مداوم ربع فوقانی راست و یا درد اپی گاستر بدون دلیل و عدم پاسخ به دارو و یا غلظت ترانس آمینازهای سرم $\leq$ دو برابر میزان نرمال، و یا هر دو

افزایش شدید فشارخون:

فشار خون سیستولیک ≥ 160 میلی متر جیوه یا فشار خون دیاستولیک ≥ 110 میلی متر جیوه در دو نوبت با فاصله حداقل چهار ساعت در حالی که بیمار در وضعیت استراحت است (مگر اینکه بیمار تحت درمان ضد فشار خون باشد).

ترومبوسیتوپنی:

پلاکت کمتر از ۱۰۰۰۰۰

اختلالات کلیوی:

نارسایی پیشرفته کلیوی (کراتینین سرم $> 1.1 \text{ mg / dL}$ یا دو برابر شدن غلظت کراتینین سرم در غیاب دیگر بیماری های کلیوی)

ادم ریوی

نکته

- هر زن با هیپرتانسیون و پروتئینوری باید به عنوان پره اکلامپسی در نظر گرفته شده و بر آن اساس درمان شود.
- چنانچه علت پروتئینوری مسائل اولیه کلیه باشد، معمولاً قبل از ۲۰ هفته بارداری تشخیص و بررسی می شوند و از پره اکلامپسی قابل افتراقند.
- دسته دیگر بیماریهای سیستمیکی هستند که پروتئینوری می دهند مانند لوپوس و واسکولیت که این دسته معمولاً علائم جدی تری نیز دارند، از جمله آنمی، آرترالژی و تغییرات پوستی.
- در مواردی که پروتئینوری بالای ۵ گرم باشد، بیمار در معرض سوء تغذیه قرار می گیرد که بر روی رشد جنین هم تأثیر می گذارد. در این موارد، به بیمار رژیم پرپروتئین توصیه میشود.



نسبت پروتئین به کراتینین

- با توجه به اینکه، غلظت ادراری پروتئین در ۲۴ ساعت نوسان دارد، ممکن است، تعیین نسبت پروتئین به کراتینین، جایگزین مناسبی برای سنجش ۲۴ ساعته باشد.
- اگر این نسبت بالای ۰/۷ بود، حتماً پروتئینوری وجود دارد و نیاز به ادرار ۲۴ ساعته نیست.
- اگر این نسبت زیر ۰/۱۵ باشد، مطمئناً پروتئین ادرار ۲۴ ساعته زیر ۳۰۰ میلی گرم خواهد بود.
 - اگر این نسبت بین این دو عدد بود، باید از روش دیگری مانند بررسی پروتئین ادرار ۱۲ ساعته و یا ۲۴ ساعته استفاده کرد.

Edema

تجمع ژنرالیزه مایع به حدی که 2 Kg (۵ پوند) افزایش وزن طی یک هفته و یا ادم گوده گذار بعد از ۱۲ ساعت استراحت در بستر است (حلقه تنگ شود).

ادم غیر گوده گذار می تواند نشان دهنده انسداد در غدد لنفاوی و یا کم کاری تیروئید باشد.

رله اکلامپسی مطرح نیست.

یافته های فیزیکی

درجه

۱- ادم خفیف در اندام تحتانی

۲- ادم مشخص در اندام تحتانی

۳- ادم صورت و دست ها

۴- ادم ژانرالیزه شکم و ساکروم

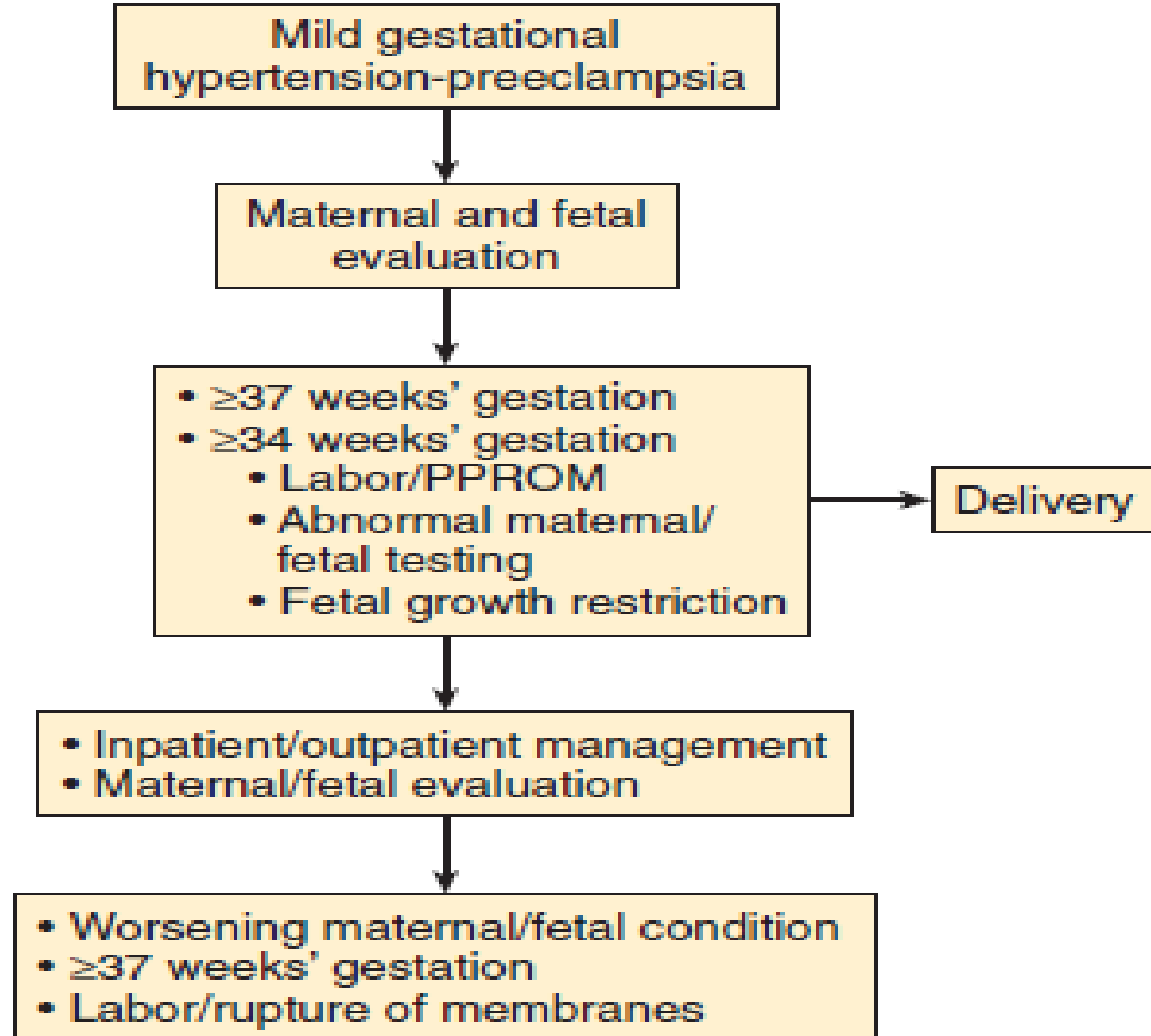


FIGURE 35-8. Management plan for patients with mild preeclampsia. *PPROM*, preterm premature rupture of the membranes.

- پروتئینوری: به عنوان یافته اساسی در تشخیص پره اکلامپسی و یا شدت آن نیست. پروتئین به میزان ۳۰۰ میلی گرم یا بیشتر در ادرار ۲۴ ساعته یا نسبت پروتئین به کراتینین ادرار مساوی یا بیشتر از ۰/۳ یا پروتئینوری (۲+) در نمونه ادرار تصادفی است.
نکته: پروتئینوری پیش از ۵ گرم در ادرار ۲۴ ساعت ملاک پره اکلامپسی شدید نیست.

پره اکلامپسی

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.

مراقبت های اولیه

۱. بررسی علائم و نشانه های شدت بیماری (سر درد، اختلال بینایی، درد اپیگاستر و افزایش وزن ناگهانی حدود ۱/۵ کیلوگرم و بیشتر در هفته)
۲. اندازه گیری ارتفاع رحم و تعیین سن بارداری
۳. توزین روزانه و استراحت نسبی (کاهش فعالیت روزانه)
۴. رژیم غذایی پر پروتئین و پر کالری
۵. بررسی فشارخون در وضعیت نشسته هر ۴ ساعت یک بار (به جز نیمه شب تا ۶ صبح در صورتی که فشارخون تحت کنترل است)
۶. اندازه گیری پروتئین ادرار در هنگام پذیرش و در صورتی که پروتئینوری ۱+ یا بیشتر است و یا نسبت پروتئین به کراتینین ۰/۳ یا بیشتر است، جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته باید انجام شود. در صورت پروتئینوری (طبق تعریف) در ادرار ۲۴ ساعته، نیازی به تکرار این آزمایش در ارزیابی های بعدی نیست و میزان کراتینین سرم جهت بررسی عملکرد کلیه کفایت می کند.
۷. اندازه گیری CBC خصوصاً پلاکت، کراتینین، آنزیم های کبدی، بیلی روبین، LDH. تکرار آزمایش بسته به شرایط مادر و شدت فشار خون از هفته ای دو تا سه بار متفاوت است.
۸. ارزیابی سلامت جنین
 - a) شنیدن روزانه صدای قلب و کنترل حرکات جنین
 - b) سونوگرافی اولیه برای بررسی رشد جنین و سپس هر ۲ هفته یک بار
 - c) بررسی سلامت جنین با بیوفیزیکال پروفایل یا (AFI و NST): فاصله انجام تست ها بستگی به سن حاملگی، شدت بیماری، شدت اختلال رشد داخل رحمی، حجم مایع آمنیوتیک و تغییرات داپلر عروقی جنینی دارد.

ختم بارداری:

- در صورتی که سن حاملگی کمتر از ۳۷ هفته است، علائم باید به طور 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.

نحوه اداره بیمار

- بررسی دقیق فشارخون هر ۴ ساعت یک بار
- کنترل روزانه حرکت جنین
- جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته یک بار در هفته
- اندازه گیری پروتئینوری یک روز در میان
- اندازه گیری CBC، کراتینین، آنزیم های کبدی (دوبار در هفته)
- سونوگرافی برای رشد جنین هر سه هفته یک بار)
- بررسی سلامت جنین با BPS یا AFI و NST ۱-۲ بار در هفته (بستگی به شدت بیماری، حجم مایع آمنیوتیک و تغییرات داپلر دارد).
- توزین روزانه

درمان غیردارویی و آموزش هادر پره اکلامپسی غیر شدید

- رژیم غذایی پرپروتئین
- افزایش میزان استراحت
- آموزش علائم خطر پره اکلامپسی شدید و اکلامپسی

مواردی ختم بارداری

- به خطر افتادن سلامت جنین
- تاخیر رشد داخل رحمی
- سن بارداری ۳۷ هفته یا بیشتر
- پره اکلامپسی شدید
- جنین مرده
- نجات جان مادر

زمان ترخیص بیمار

- حداقل ۴۸ ساعت پس از زایمان و اطمینان از Stable بودن

وضعیت مادر

Follow up بیمار

- اندازه گیری فشار خون در روز های ۱۰ تا ۱۵ و ۴۲ تا

۶۰ روز پس از زایمان

Severe preeclampsia

- Admit to L&D
- Maternal and fetal assessment
- Consider MgSO_4
- Treat dangerous hypertension

Contraindications to conservative management

- Persistent symptoms or severe hypertension
- Eclampsia, pulmonary edema, HELLP syndrome
- Significant renal dysfunction, coagulopathy
- Abruptio
- Previa/fetus
- Fetal compromise

Present

Absent

Deliver

Develop
contraindications

Develop
contraindications

Initial 24–48 hour observation

- Corticosteroids for lung maturation
- Frequent evaluation: vital signs, UOP
- Daily lab evaluation for HELLP syndrome

Ongoing inpatient management

- Daily maternal assessment
- Serial lab evaluation of renal function and for HELLP syndrome
- Daily fetal assessment and evaluation of serial growth and amniotic fluid volume

Deliver at 34 weeks

اختلال فشارخون در بارداری - پره اکلامپسی / اکلامپسی

اداره پره اکلامپسی شدید

اقدام اصلی در پره اکلامپسی شدید ختم بارداری است و مهمترین عامل پیشگیری کننده از مرگ و میر در پره اکلامپسی، کنترل مناسب فشارخون (سیستول و دیاستول) است.

- امکانات و تجهیزات لازم: دستگاه فشارسنج (ترجیحاً اتوماتیک)، کپسول اکسیژن، ماسک و آمبولگ، وسایل انتوباسیون، دستگاه پالس اکسی متر، پمپ انفوزیون یا میکروست، داروهای ضد تشنج، داروهای ضد فشارخون، گلوکونات کلسیم، air way و Tongue depressor باید بر بالین مادر آماده باشد.

- وضعیت قرارگیری مادر: مادر را در تخت حفاظ دار بستری کنید تا در صورت تشنج سقوط نکند. مادر باپستی به پهروی چپ خوابیده و سر او به منظور جلوگیری از آسپیراسیون احتمالی بالاتر از سطح بدن قرار گیرد.

۱. بستری مادر
 ۲. گرفتن رگ، تزریق سرم و گذاشتن سوند: مادر را NPO نگه دارید. دو رگ مناسب از طریق کاتتر گرفته و از یکی از رگها سرم رینگر لاکتات (در صورت نبود رینگر، نرمال سالین) به میزان حداکثر ۸۰ میلی لیتر در ساعت یا ۱ ml/Kg/h تجویز کنید و رگ دیگر را برای شرایط اضطراری مادر باز نگه دارید. سوند ادراری را ثابت کرده و میزان دریافت و دفع مایعات را کنترل و ثبت کنید. این مادران در معرض خطر ادم ریوی هستند. حداقل میزان دفع ادرار باپستی در حد ۲۰ ml/h حفظ شود.
 ۳. کنترل تشنج و تزریق سولفات منیزیم (طبق راهنما)
 ۴. تزریق داروهای کاهنده فشارخون (طبق راهنما)
 ۵. انجام آزمایشات لازم: هماتوکریت، پلاکت، کراتینین، آنزیم های کبدی (ALT, AST, LDH, Bil)، تست های انعقادی (PT, PTT) و اندازه گیری فیبرینوژن (در صورت شک به دکلان و DIC)، قند خون و پروتئین ادرار ۲۴ ساعته با تعیین نسبت pr/ct. آزمایش ها بر اساس شدت بیماری در روز اول هر ۶ تا ۱۲ ساعت یکبار تکرار شود.
 ۶. ختم بارداری در صورت ثابید پره اکلامپسی شدید و مشاوره با متخصص بیهوشی جهت تعیین میزان خطر بیهوشی در سزارین
- نکته:

- در صورت اختلال در آنزیم های کبدی، انعقادی و ترومبوسیتروپنی، باپستی لام خون محیطی از نظر تغییرات همولیتیک و شپتوسیت چک شود. مشاهده شپتوسیت (سلول هلمت) موید همولیز میکروآنژیوپاتیک بوده و در وضعیت های تهدید کننده حیات مثل DIC (% < HELL, HUS, TTP (% > ۵-۲ دیده می شود. در یک لام نرمال میزان آن کمتر از ۵/۰ درصد گلبول های قرمز را تشکیل می دهد.

داروهای کاهنده فشارخون:

هدف از کاهش فشارخون رساندن آن به ۲۵٪ فشار خون اولیه طی دو ساعت می باشد و ماکزیم افت فشارخون باید به حد ۱۵۰-۱۳۰ میلی متر جیوه در فشار سیستولیک و ۱۰۰-۸۰ میلی متر جیوه در فشار دیاستولیک برسد.

شامل لابتالول، هیدرالازین و نیفیدین است.

فشارخون مزمن (Chronic Hypertension)

• هیپرتانسیون مزمن شامل:

■ وجود هیپرتانسیون قبل از حاملگی

یا

■ هیپرتانسیون قبل از هفته ۲۰ حاملگی

و

■ تداوم هیپرتانسیون بیش از ۶ هفته بعد از زایمان



انواع فشارخون مزمن

- هیپرتانسیون مزمن به سه نوع خفیف، متوسط و شدید (با یا بدون ضایعات ارگان های هدف) تقسیم می شود

درجه بندی شدت هیپرتانسیون مزمن در حاملگی و برخی از خصوصیات اصلی آنها

ضایعات ارگان های هدف	سطح فشارخون (mmHg) پاسخ به درمان
وجود ندارد	$140/90 \leq \text{SBP/DBP} < 150/100$ +
±	$150/100 \leq \text{SBP/DBP} < 170/110$ +
+	$\text{SBP/DBP} \geq 170/110$ ±

فشارخون مزمن (Chronic Hypertension)

✓ همانند دوران غیر بارداری اکثر موارد هیپرتانسیون مزمن در حاملگی) بیش از ۹۰٪ موارد) از نوع **اسانسیل** (ناشناخته) و بقیه از نوع ثانویه است (در راس آنها اختلالات کلیوی).

✓ بر خلاف پره اکلامپسی، هیپرتانسیون مزمن بیشتر در زنان **مولتی پار و سن بالا** دیده می شود.

هیپرتانسیون مزمن

- در ۲۱٪ این افراد پره اکلامپسی بر روی آن سوار می شود.
- اگر بیمار بیش از ۴ سال سابقه ابتلا به هیپرتانسیون مزمن داشته باشد، دچار نارسایی کلیوی باشد، یا سابقه هیپرتانسیون در حاملگی قبلی داشته باشد، میزان بروز پره اکلامپسی اضافه شده در وی افزایش می یابد.

نکته

در زنانی که سابقه ترومبوز یا خونریزی مغزی، حوادث

عروقی و انفارکتوس میوکارد و نارسایی قلب دارند،

بارداری منع مطلق دارد.

نکته

اگر در بررسی کلیوی، سطح کراتینین سرم بالای ۲ میلی
گرم/دسی لیتر باشد، فشار خون دیاستولی علی رغم درمان
بیشتر مساوی ۱۱۰ باشد، در درمان چند دارویی فشار خون،
حاملگی کنتراندیکه نسبی دارد.

هیپرتانسیون مزمن

درمان

درمان دارویی: داروی انتخابی **متیل دوپا** می باشد.

داروهای ضد فشارخون برای فشارخون مزمن در دوران حاملگی

دارو	طبقه بندی دارو	دوز معمول	دوز ماکسیمم (میلی گرم)
متیل دوپا	با اثر مرکزی (ماده آنتی آدرنرژیک)	۲۵۰ میلی گرم	۲۰۰۰
لابتالول	بتابلوکر	با دوز ۱۰۰ میلی گرم خوراکی دوبار در روز شروع و با ۱۰۰ میلی گرم ۴ بار در روز ۲ تا ۳ هفته افزایش داده می شود.	۱۲۰۰
پیندولول	بتابلوکر	۵ میلی گرم خوراکی ۲ بار در روز تا ۱۰ میلی گرم در هر روز برای ۳-۴ هفته	۶۰
نیفیدپین	بلوک کننده کانال کلسیم	۱۰ میلی گرم خوراکی سه بار در روز	۱۸۰

Evaluation preconception
or before 20 weeks

- Assess etiology and severity
- Assess presence of other medical conditions or target organ damage
- Assess prior obstetrical history

- Uncomplicated essential hypertension
- No previous perinatal loss
- Systolic pressure less than 160 mm Hg and diastolic less than 110 mm Hg

Low risk

- Systolic ≥ 160
or diastolic ≥ 110
- Preeclampsia

High risk

- Secondary hypertension
- Target organ damage*
- Previous perinatal loss
- Systolic pressure ≥ 160 mm Hg or diastolic > 110 mm Hg

*Left ventricular dysfunction, retinopathy, dyslipidemia, maternal age above 40 years, microvascular disease, stroke.

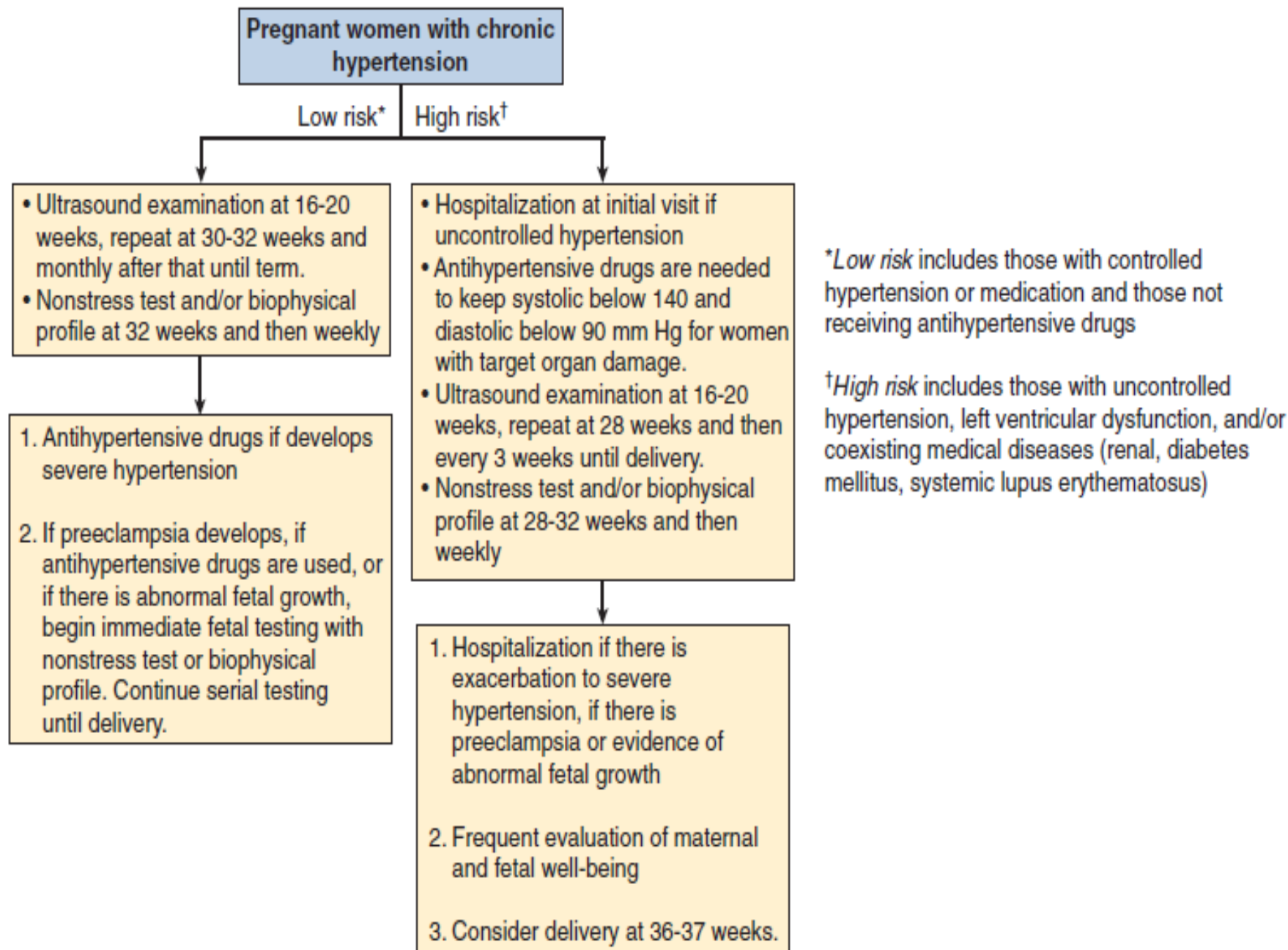


FIGURE 35-15. Antepartum management of chronic hypertension. (From Sibai BM: Chronic hypertension in pregnancy. *Obstet Gynecol* 100:369,

اضافه شدن پره		پره اکلامپسی		یافته ها		
هیپرتانسیو ون گذرا	اکلامپسی بر هیپرتانسیون مزمن	هیپرتانسیون مزمن	اکلامپسی	شدید	غیر شدید	
افزایش	افزایش بیش از حد پایه و قبلی	وجود هیپرتانسیون قبل از حاملگی یا قبل از هفته ۲۰	افزایش	$\leq 110/160$	افزایش	فشارخون
وجود ندارد	حداقل معیارهای پره اکلامپسی یا تشدید آن	متغیر(بر حسب عامل بوجود آورنده ممکن است باشد یا نه)	وجود دارد(حداقل معیارهای پره اکلامپسی)	$3+ \text{ تا } 4+$ در dipstic یا $2\text{gr}/24\text{hr} \leq$	$1+ \text{ تا } 2+$ در dipstick یا $\leq 300\text{mg}/24\text{h}$	پروتئینوری
وجود ندارد	متغیر	وجود ندارد(مگر در صورت اختلال کلیوی)	متغیر	متغیر	r	ادم پاتولوژیک
وجود ندارد	وجود ندارد	وجود ندارد	وجود دارد	وجود ندارد	متغیر	تشنج
وجود ندارد	احتمالا	وجود ندارد	احتمالا	احتمالا	وجود ندارد	علائم(سردرد، درد اپی گاستر و یا اختلال بینایی)
وجود ندارد		وجود ندارد		احتمالا	وجود ندارد	اختلال انعقادی
وجود ندارد	احتمالا		احتمالا	متوسط تا شدید		تغلیظ خون
وجود ندارد	متغیر	وجود ندارد	متوسط تا شدید	احتمالا	وجود ندارد	سانه ز،الگور

عوامل خطر و فاکتورهای مؤثر بر شیوع پره اکلامپسی

۱. عوامل مادری
۲. بیماری ها
۳. عوامل ایمنولوژیک
۴. تاریخچه خانوادگی
۷. فاکتورهای مربوط به همسر



Disease Related

فشارخون مزمن

بیماری کلیوی مزمن

بیماری های عروقی

دیابت ملیتوس شامل دیابت آشکار و دیابت حاملگی

بیماری های اتوایمیون (مانند سندروم آنتی فسفولیپید، لوپوس اریتماتوز سیستمیک)

- در سندروم آنتی فسفولیپید ترومبوز عروق جفتی، ایجاد واسکولوپاتی در دسیدوا، رسوب فیبرین بین پرزها و انفارکتوس های جفتی در ایجاد پره اکلامپسی موثرند.. همچنین، در گیری دستگاه عصبی مرکزی در لوپوس، ممکن است تشنجاتی را شبیه حملات تشنجی

HELLP Syndrome

- همولیز علامت اصلی سندرم hellp است
- درد شدید ناحیه اپیگاستر در ۶۵ درصد موارد
- احساس malasia در ۹۰ درصد موارد
- تهوع در ۵۰ درصد موارد
- هماچوری یا خونریزی از دستگاه گوارش در بعضی موارد

BOX 31-5 CRITERIA TO ESTABLISH THE DIAGNOSIS OF HELLP SYNDROME

Hemolysis (as least two of these):

- Peripheral smear (schistocytes, burr cells)
- Serum bilirubin (≥ 1.2 mg/dL)
- Low serum haptoglobin

Severe anemia unrelated to blood loss

Elevated liver enzymes

- Aspartate transaminase or alanine transaminase at least twice the ULN
- Lactate dehydrogenase twice or more of the ULN

Low platelets ($< 100,000/\text{mm}^3$)

HELLP, hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets; *ULN*, upper limit of normal.

تشخیص کلینیکی و آزمایشگاهی

- اختلال عملکرد کبد
- ترومبوسیتوپنی
- Schitocyts در اسمیر خون محیطی
- افزایش سطح LDH
- کاهش هیپاتوگلوبین سرم
- PTT-PT غیر طبیعی

HELLP در مان سندرم

- مانند پره اکلامپسی شدید: بستری در يك بیمارستان سطح ۳
- مونیتورینگ مادر و جنین
- کنترل فشار خون
- پیشگیری از تشنج
- درمان های نگهدارنده

درمان نگهدارنده سندرم help

افزایش دهنده های حجم پلاسما:

استراحت مطلق

کریستالوئید

آلبومین ۵-۲۵ درصد

داروهای آنتی تومبوتیک:

آسپرین، دیپیریدامول، هپارین، آنتی ترومبین ۲، انفوزیون
پروتاسیکلین

داروهای ایمونوساپرسیو: استروئیدها

درمان های متفرقه: انفوزیون پلاسما، تعویض پلاسما، دیالیز

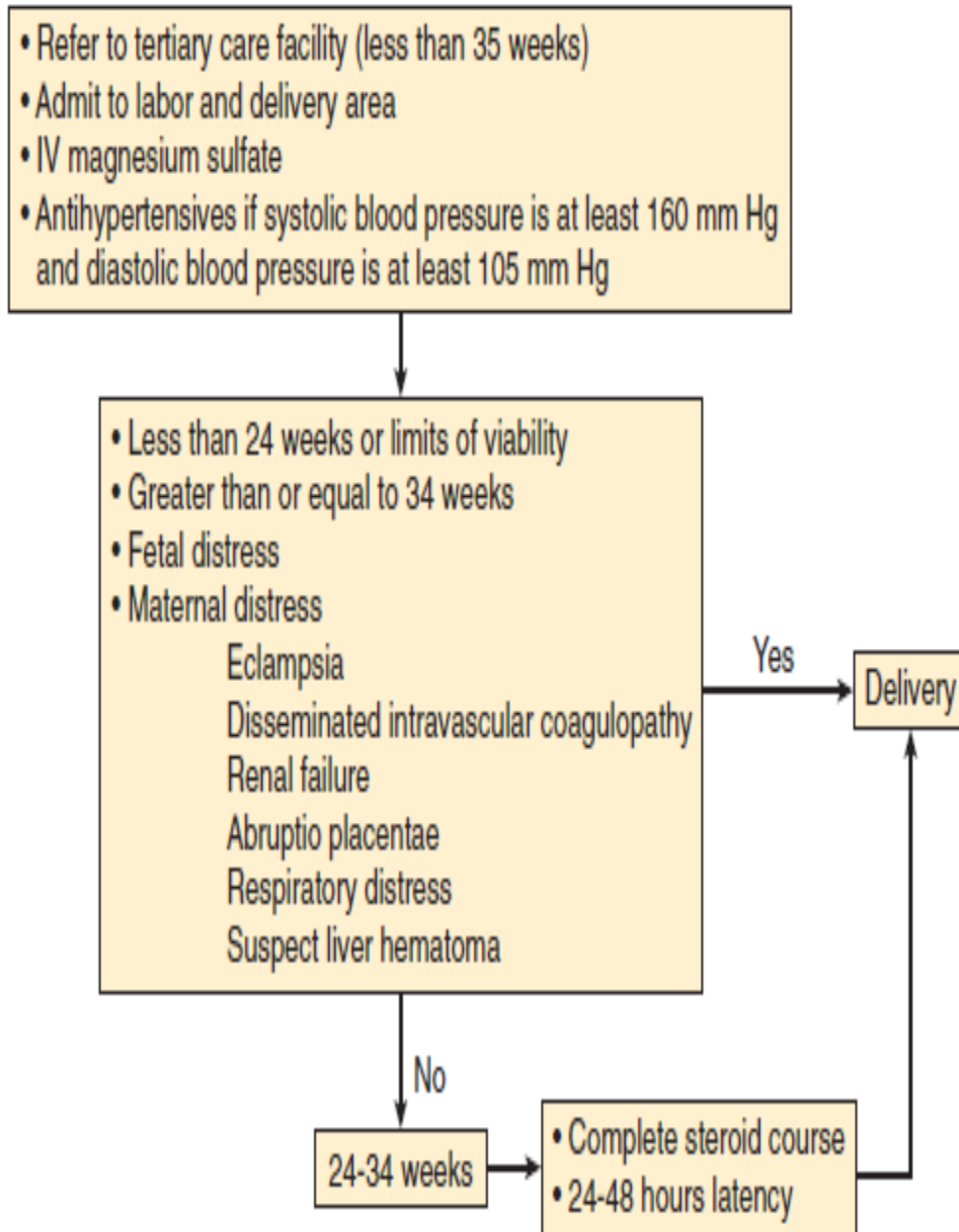
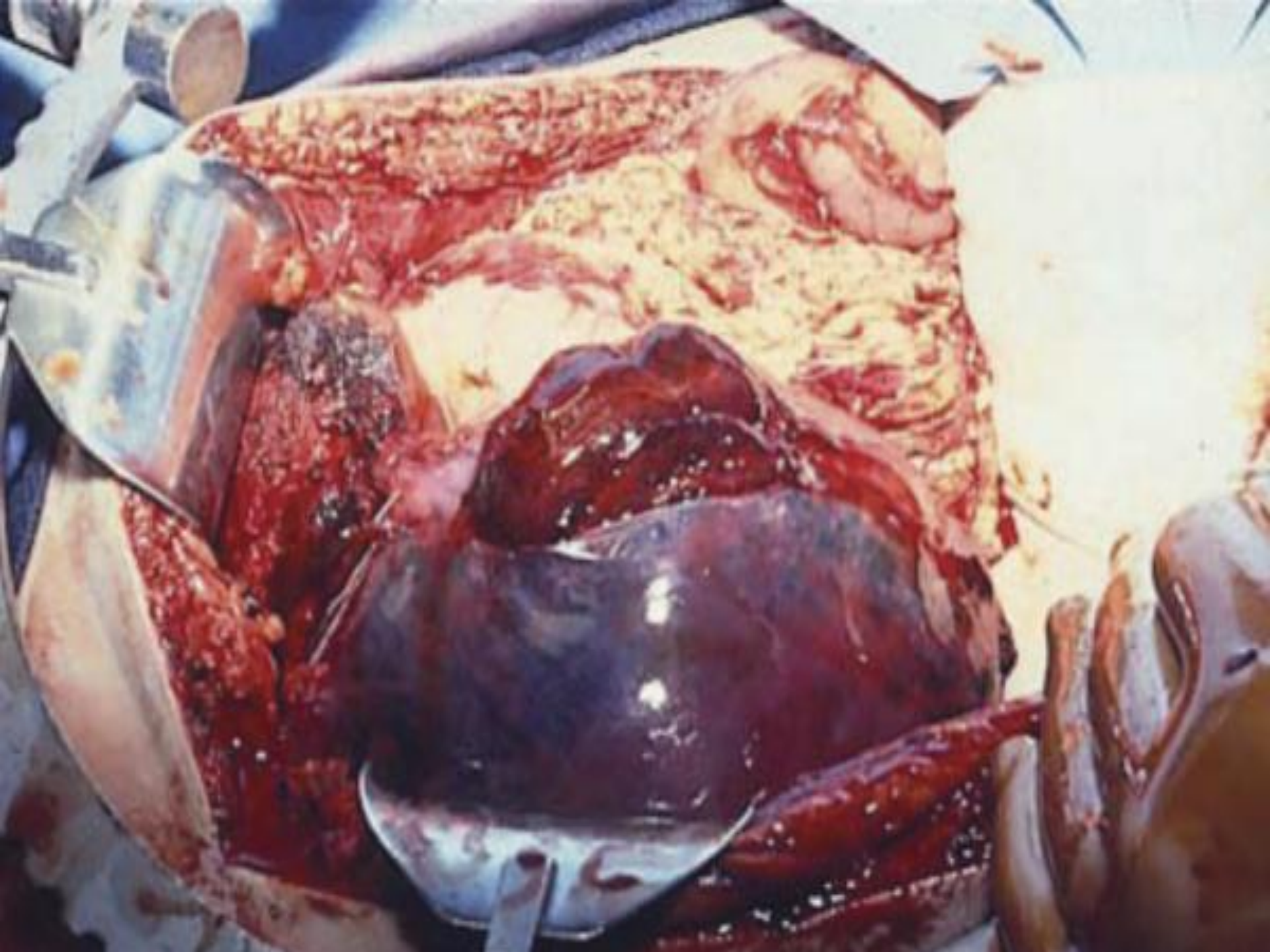


FIGURE 35-4. An algorithm for the management of HELLP syndrome.



www.nidokidos.org

از توجه تون ممنون

