



بنام خدا



پره اکلامپسی



# میزان بروز پره اکلامپسی:

## ۴٪ - ۵٪ حاملگی ها

- اختلالات فشار خون در ۵٪-۱۰٪ حاملگی ها شیوع دارد
- انواع فشار خون در حاملگی:
- سندرم پره اکلامپسی و اکلامپسی
- فشار خون مزمن با هر علت
- سندرم پره اکلامپسی اضافه شده به فشار خون مزمن
- فشار خون حاملگی: بعد از زایمان و در کمتر از ۱۲ هفته برطرف شود

# فشار خون:

- $Bp=140/90$  دیاستول فاز ۵ کورتوکوف
- دلتا HTN: فشارخون کمتر از 140/90 است ولی افزایش چشمگیر در فشارخون حاملگی رخ میدهد اهمیت این فشار خون علی رغم پایین بودن از 140/90 رفتن بیمار به سمت اکلامپسی ، HELLP و..... هست
- فشار خون حاملگی: افزایش فشار خون بعد از هفته ۲۰ حاملگی بدون پروتیین اوری و بهبودی در کمتر ۱۲ هفته بعد از زایمان ( ۱۰٪ تشنج اکلامپسی قبل از پروتیین اوری ظاهر می شود)

# پره اکلامپسی

- ▶  $Bp > 140/90$  بعد ۲۰ هفته از حاملگی بعلاوه پروتینوری
- ▶ البته در برخی از بیماران مبتلا به پره اکلامپسی، پروتینوری و IUGR هیچکدام دیده نمی شود
- ▶ پروتینوری:
- ▶ یک پلاس با دیپ استیک و پایدار
- ▶  $Pro/cr > 0.3$
- ▶ ادرار ۲۴ ساعته با پروتیین بالای ۳۰۰ میلی گرم

# پره اکلامپسی شدید

- ▶ پلاکت کمتر از یکصد هزار
- ▶ کراتینین بالاتر از  $1/1$  یا دو برابر شدن حد پایه
- ▶ درگیری کبد با افزایش ALT و AST
- ▶ IUGR و شروع خیلی زودرس و درگیری قلبی
- ▶ احتمال بروز اکلامپسی ۴۸ ساعت بعد از زایمان ۱۰٪ است.
- ▶ درد اپی گاستر و RUQ ناشی از نکروز سلول کبدی و ایسکمی و ادم و کشیدگی کپسول گلیسون می باشد

# ریسک فاکتور پره اکلامپسی

- نولی پاریتی (۱۰-۳٪) و جوان بودن و نژاد (سفید ۵٪ و سیاه پوست ۱۱٪)
- سندرم متابولیک و هایپر هومو سیستینمی
- جنین مذکر
- ایدز
- اختلال خواب
- سیگار اثر حفاظتی دارد

# اتیولوژی

- تماس بار اول با پرزهای کوریونی
- مقدار زیاد پرز کوریونی (دو قلویی - مول)
- سابقه بیماریهای التهابی، دیابت، چاقی، بیماری کلیوی، قلبی و عروی
- ژنتیک
- آسیب اندوتلیوم عروقی با اسپاسم عروقی و تراوش پلاسما منجر به عواقب ایسکمیک و ترومبو تیک می شود

# اتیولوژی

- ▶ لانه گزینی جفت همراه با تهاجم ترووفوبلاست غیر طبیعی به عروق رحم
- ▶ تحمل ایمونولوژیک نا مناسب بین بافتهای مادری و پدري و جنینی
- ▶ سازگاری نا مناسب مادر با تغییرات قلبی عروقی یا التهابی حاملگی طبیعی
- ▶ عوامل ژنتیکی

# پره اکلامپسی

- اختلال عملکرد میوکارد :اختلال عملکرد دیاستولی ۴۵-۴۰٪ شایع بوده و بطنها بطور کامل شل نمی شوند گاهی تا ۴ سال بعد از زایمان می ماند
- تغلیظ خون
- پلاکت پایین
- همو لیز :باعث افزایش LDH می شود (اسفروسیتوز ،رتیکو لو سیتوز)
- تغییرات انعقادی: افزایش مصرف فاکتور ۸ ،افزایش دی دایمر ، کاهش انتی ترومبین سه proc و prosو
- فیبرینوژن : نرمال است مگر در صورت بروز دکولمان



تغییرات آندوکرین

تغییرات مایع و الکترولیت بصورت افزایش مایع خارج سلولی و کاهش بیکربنات سرم

کلیه: کاهش پرفیوژن کلیه و GFR داریم و آسیب حاد کلیه بصورت ATN

کبد: مناطق خونریزی دور پورت

# HELLP

تعریف دقیقی ندارد

عواض: اکلامپسی ۶٪، دکولمان ۱۰٪، آسیب حاد کلیه ۵٪، ادم ریه ۱۰٪  
در نوع وخیم: CVA و هماتوم کبد، کواگولوپاتی. ARDS. سپسیس دیده می شود در مغز باعث  
ایجاد سردرد و علائم بینایی می شود در ۶۰٪ موارد اکلامپسی خونریزی مغزی دیده می شود  
ولی فقط ۵۰٪ کشنده است

رحم: اختلال پرفیوژن رحمی - جفتی می شود  
علت اصلی مرگ و میر: ادم ریه در کنار ضایعات نورو اناتومیک است

# پیشگویی پره اکلامپسی

- در ۲۸-۳۲ هفتگی rollover test مثبت باشد
- تست انفوزیون انژیو تانسیون ۲
- کالر داپلر شریان رحمی :بصورت افزایش سرعت جریان شریان رحمی در سه ماهه ۱ و ۲ که ناشی از تهاجم نادرست تروفبلاست به شرایین مار پیچی است

# پیشگیری

- اصلاح سبک زندگی : ورزش منظم و استراحت
- تجویز مکمل غذایی مثل کلسیم
- داروی قلبی عروقی : ضد فشار خون
- انتی اکسیدانها : ویتامینهای ث، ایی ، دی
- داروی ضد ترومبوز: اسپرین ، هپارین. کتانسیرین . دی پیریدامول
- متفورمیت بصورت بالقوه قابلیت جلوگیری از پره اکلامپسی دارد
- هپارین و اسپرین اثرات ضد و نقیضی دارند
- اسپرین اگر قبل از ۱۶ هفته شروع شود باعث کاهش معنی دار خطر پره اکلامپسی و IUGR می شود
- اسپرین در گروه پر خطر پره اکلامپسی بین ۱۲-۲۸ هفته بصورت دوز پایین پیشنهاد شده است

# اندیکاسیون تجویز اسپرین

- سابقه پره اکلامپسی
- حاملگی دو قلویی
- فشار خون مزمن
- ODM
- بیماری کلیوی
- اختلالات اتو ایمنیون



# اهداف درمانی پره اکلامپسی

- ختم حاملگی با حداقل تروما به مادر و کودک
- بدنیا آمدن نوزاد قابل حیات
- برگرداندن سلامت کامل به مادر

# اقدامات در بیماران بستری

- معاینه کامل و بررسی SS
- توزین روزانه وزن
- بررسی کمی پروتئینوری حداقل دو روز یکبار cr/pro
- کنترل فشار خون هر ۴ ساعت
- آزمایشات: LDH, URIC ACID, PLT, LFT, cr
- بررسی سلامت جنین و AFI

# درمان پره اکلامپسی

- ختم حاملگی به روش زایمان طبیعی است
- اندیکاسیون سزارین: نا مطلوب بودن سرویکس ، احساس اورژانس بودن، نیاز به هماهنگی با NICU
- زمان ختم حاملگی: در موارد خفیف ۳۷ هفته در موارد شدید ۳۴ هفته است

# کنتراندیکاسیون درمان محافظه کارانه قبل از ۳۴ هفته

- علایم پایدار یا فشار خون شدید
- اکلامپسی: ادم ریه. HELLP.
- اختلال چشم گیر عملکرد کلیه: اختلال انعقادی
- دکولمان جفت
- جنین غیر قابل حیات
- دیسرس جنینی

# اندیکاسیون ختم حاملگی بعد از ۴۸ ساعت از دریافت کورتون

- ▶ PROM یا PTL
- ▶ پلاکت کمتر از ۱۰۰۰۰۰
- ▶ LFT در حد دو برابر
- ▶ IUGR
- ▶ اولیگو هیدرامنیوس
- ▶ معکوس شدن جریان انتهای دیاستول در داپلر شریان نافی
- ▶ اختلال عملکرد کلیه

# اقدامات لازم در اکلامپسی

ABC ➤

تجویز سولفات ➤

کنترل فشار خون ➤

پرهیز از دیورتیک ➤

محدود کردن مایعات ➤

ختم حاملگی ➤

# کنترل تشنج

■ سولفات

■ میدا زولام و لورازپام (تک دوز) در صورت دوز تکراری افزایش پنومونی اسپیراتیو می دهند

# عوارض جنینی سولفات

- تغییرات NST: کاهش beat to beat و کاهش تعداد ضربان بیس قلب
- هایپو تونی جنین در صورت هایپر منیزیمی شدید حین زایمان
- اوستیوپنی نوزاد در صورت تجویز بلند مدت
- دوز درمانی سولفات ۴-۷ میلی اکیوالان در دسی لیتر
- دوز بیشتر از ۱۰: از بین رفتن رفلکس پتلا
- دوز بیشتر از ۱۲: فلج تنفسی

# درمان فشار خون شدید

- هیدرالازین: ۵ میلی گرم تکرار ۱۰ میلی گرم تکرار ۱۰ میلی گرم به فاصله هر ۲۰ دقیقه
- لابتالول: الفایک و بتا بلاکر: ۱۰ میلی گرم تکرار ۲۰ میلی گرم تکرار ۴۰ میلی گرم تکرار ۴۰ میلی گرم تکرار ۸۰ میلی گرم به فاصله هر ده دقیقه حداکثر تا ۲۲۰ میلی گرم
- نیفیدپین خوراکی ۲۰-۱۰ میلی گرم هر ۲۰-۳۰ دقیقه
- سایر داروها: TNG و نیترو پروساید و نیمو دیپین
- دیورتیک کاربرد ندارد

# مایع درمانی

- ۶۰-۱۲۵ سی سی از سرم رینگر لاکتات
- پایش همو دینامیک تهاجمی: کاتتر جریانی ( flow directed ) در صورت بروز ادم ریه و اولیگوری
- محدودیت حجم مایع در صورت نیاز به افزایش حجم پلاسما استفاده از پلیمر نشاسته و کنسانتره البومین



# علت ادم ریه

- اسپیراسیون محتویات ریه
- افزایش نفوذ پذیری مویرگی
- ادم کاردیو ژنیک

# علايم خونريزي p.p

- افت چشمگير فشار خون
- اوليگوري

# درمان فشارخون پا برجا بعد از حاملگی

■ بتابلاکر

■ CCB

■ لازیکس

■ تجویز مداوم بروفن باعث تشدید فشارخون بعد از زایمان می شود

■ کورتون در درمان علایم آزمایشگاهی HELLP جایی ندارد

# عواقب حاملگی بعدی

- ▶ پره اکلامپسی مخصوصا نوع زودرس کمتر از ۳۰ هفته تا ۴۰٪ عود
- ▶ دکولمان
- ▶ IUGR شدید
- ▶ Ptl
- ▶ HTN

# عواقب طولانی مدت پره اکلامپسی

- قلبی عروقی: فشار خون مزمن، انفارکتوس، ااترو اسکروزیس، کاردیو میو پاتی و ترومبو امبولی
- عصبی عروقی: سکته مغزی، دکولمان شبکیه، رتینو پاتی دیابتی
- متابولیک: دیابت نوع ۲، سندرم متابولیک، دیس لیپیدمی، چاقی
- کلیوی: اختلال گلو مرولی، پروتینوری
- CNS: ضایعات ماده سفید، اختلالات عملکرد شناختی، رتینو پاتی



پایان



