

بسم الله الرحمن الرحيم



اختلالات فشار خون در بارداری

دکتر فریده اخلاقی

استاد گروه زنان و مامایی

دانشگاه علوم پزشکی مشهد



انواع فشار خون در بارداری

- فشار خون بارداری
- پره اکلامپسی
- اکلامپسی
- فشار خون مزمن
- سندرم HELLP
- پره اکلامپسی اضافه شده به فشار خون



فشار خون حاملگی (Gestational hypertension)

- فشار خون حاملگی با فشار سیستولی ≥ 140 mmHg و یا فشار دیاستولی ≥ 90 mmHg که بعد از هفته ۲۰ بارداری شروع شود و پروتئینوری یا علائم اختلال عملکرد ارگانهای مختلف همراه آن وجود نداشته باشد.
- فشار خون حاملگی یک تشخیص گذرا است که این افراد هنوز کریتریای پره اکلامپسی در آنان ایجاد نشده است و یا فشار خون مزمن دارند (یا فشارخون بالا قبل از ۲۰ هفتگی وجود داشته است و یا ۱۲ هفته یا بیشتر بعد از حاملگی هنوز وجود داشته باشد)
- فشار خون گذرای حاملگی بعد از ۱۲ هفته بعد از زایمان به حد نرمال بر می گردد

فشار خون حاملگی

- فشار خون حاملگی شایعترین علت فشار بالا در طی بارداری است
- در زنان با سابقه پره اکلامپسی در بارداری قبلی، در چند قلوویی و در زنان با اضافه وزن یا چاق، شیوع بسیار بالایی دارد.
- ریسک فاکتورهای آن شبیه پره اکلامپسی می باشد.



ارزیابی تشخیصی در فشار خون حاملگی

- هدف اصلی تشخیصی در این زنان باردار افتراق آن از پره اکلامپسی است.
- اندازه گیری دفع پروتئین و وجود یا عدم وجود آن ،
- سوال از این افراد در مورد عملکرد ارگانهای انتهایی شامل سر درد، تاری دید، درد اپیگاستر یا درد هیپوکندر راست
- و سمع ریه جهت تشخیص ادم ریه

کلید تشخیصی و افتراق فشار خون حاملگی از
پره اکلامپسی می باشد



ارزیابی تشخیصی در فشار خون حاملگی

- **ارزیابی آزمایشگاهی:** وجود ترومبوسیتوپنی، افزایش غلظت کراتینین ($>1.1 \text{ mg/dL}$) و دو برابر شدن ترانس آمینازهای کبدی
- **تعیین شدت فشار خون:** فشار سیستولیک $\geq 160 \text{ mmHg}$ و یا فشار دیاستولیک $\geq 110 \text{ mmHg}$
- **ارزیابی سلامت جنین:** بیوفیزیکال پروفایل، NST و سونوگرافی جهت تخمین وزن جنین و داپلر سونوگرافی شریان نافی برای جنین های با محدودیت رشد

ریسک پیشرفت فشار خون حاملگی به پره اکلامپسی

- ۵۰٪ موارد فشار خون حاملگی تشخیص داده شده در عرض ۱-۵ هفته به طرف پره اکلامپسی پیشرفت می کند.
- شرایط زیر در زمان بروز فشار خون حاملگی احتمال خطر بروز پره اکلامپسی در این افراد را زیاد می کند:
 - سن حاملگی کمتر از ۳۴ هفته در زمان تشخیص فشار خون حاملگی
 - متوسط فشار خون سیستولی بیش از ۱۳۵ میلی متر جیوه در ۲۴ ساعت
 - بالا بودن میزان اسید اوریک بیش از ۵.۲ میلی گرم در دسی لیتر

مدیریت فشار خون حاملگی

- تصمیم گیری جهت انجام زایمان وابسته به تعادل بین شرایط زیر است:

- سود بردن جنین از درمان انتظاری (رشد و ماچوریشن)
- سود بردن مادر و جنین از مداخله زود هنگام (اجتناب از عوارض ناشی از پیشرفت فشار خون در بقیه حاملگی)
- ریسک های مادری و جنینی درمان انتظاری
- (پیشرفت بیماری فشار خون و عوارض احتمالی شامل مرگ داخل رحمی، آسفکسی)

مدیریت فشار خون حاملگی

- در فشار خون حاملگی درمان انتظاری است تا اینکه در ترم زایمان کنند و یا از نظر کلینیکی به خطر بیفتند که زایمان زودتر انجام شود.
- درمان سر پایی با ویزیت های یک یا دو بار در هفته جهت اندازه گیری فشار خون و بررسی دفع پروتئین
- آموزش علائم خطر به بیمار و حساس کردن وی به اینکه در صورت سر درد ، درد اپی گاستریا هیپوکندر راست و اختلالات بینایی سریع مراجعه کند
- در صورت کاهش حرکات جنین یا خونریزی واژینال و یا علائم پره ترم لیبر سریع مراجعه نمایند
- این افراد باید شماره تلفن های ضروری جهت دریافت کمک در موارد اورژانس مثل سر درد شدید (شدیدترین سر درد در عمر) که نشانه خونریزی مغزی است و یا مشکلات تنفسی و یا درد های ناگهانی و شدید که تهدید کننده جان مادر است را در اختیار داشته باشند

مدیریت فشار خون حاملگی

میزان فعالیت؟

- سطح فعالیت فیزیکی می تواند در حد معمول باشد و کم کردن فعالیت یا استراحت در رختخواب یا بستری شدن از پیشرفت بیماری به سمت پره اکلامپسی جلوگیری نمی کند و یا باعث بهبود سرنوشت مادر و جنین نمی شود
- فعالیت های خیلی شدید و یا انجام ورزش های هوازی و یا مقاومتی باعث افزایش فشار خون می شود
- ضمناً خوابیدن در بستر خطر بروز حوادث ترومبوآمبولی را زیاد می کند

مدیریت فشار خون حاملگی در مدت انتظار

- اندازه گیری فشار خون یک یا دو بار در هفته
- بررسی پروتئینوری، شمارش پلاکت و اندازه گیری آنزیمهای کبدی هفته ای یک بار
- ارزیابی جنین با کنترل روزانه حرکات جنین توسط مادر
- NST همراه با اندازه گیری حجم مایع آمنیوتیک و یا انجام بیوفیزیکال پروفایل هفته ای یک بار با شروع از هفته ۳۲ سونوگرافی سریال جهت بررسی رشد جنین هر ۳-۴ هفته یک بار

مدیریت فشار خون حاملگی

تجویز دارو

• داروی فشار خون لازم نیست مگر اینکه:

- فشار خون شدید باشد یا مادر اختلال در عملکرد ارگان های انتهایی (کلیه و قلب) داشته باشد که با فشار بالا بدتر می شود
- در زنان تحت درمان هدف نگهداری فشار خون سیستولیک بین ۱۳۰-۱۵۰ و دیاستولیک بین ۸۰-۱۰۰ میلی متر جیوه
- **تجویز کورتیکواستروئید** در صورت احتمال بالای زایمان در عرض ۷ روز آینده در سن حاملگی کمتر از ۳۴ هفته
- در اینکه **تجویز آسپرین** با دوز کم از پیشرفت به سمت پره اکلامپسی پیشگیری می کند نا مشخص است و تجویز آن بعد از هفته ۲۰ حاملگی توصیه نمی شود

مدیریت فشار خون حاملگی

زمان زایمان؟

- سن مناسب جهت مداخله بین ۳۷ - ۴۰ هفتگی (اینداکشن یا سزارین)
- در حاملگی بدون کمپلیکاسیون: فشار خون $\geq 140/90$ و $< 160/110$ زایمان در ۳۸-۳۹ هفته
- در حاملگی های با فشارخون $\geq 140/90$ و $< 160/110$ همراه با دیگر عوامل خطر را یا بیماری زمینه ای، زایمان در ۳۷ هفته

مدیریت فشار خون حاملگی در طی لیبر؟

- در طی لیبر از نظر بروز پروتئینوری و یا فشار خون بالاتر و علائم پره اکلامپسی مونیتر شوند
- سولفات منیزیم لازم نیست مگر اینکه فشار خون تشدید یابد و یا علائم بالینی یا آزمایشگاهی پره اکلامپسی ایجاد شود
- در صورت فشار سیتولیک بالای ۱۶۰ یا دیاستولیک بالای ۱۱۰ باید داروی آنتی هیپر تانسیو داده شود



مدیریت فشار خون حاملگی

فشار خون بالاتر از 160/110 ؟

- در زنانی که فشار خون وخیم می شود (بالاتر از 160/110)
- در صورت سن حاملگی بیش از ۳۴ هفته، باید **حاملگی را ختم کرد**

- در صورت سن حاملگی کمتر از ۳۴ هفته باید **یک دوره کورتیکواستروئید** داده شود و مادر مانیتور شود اگر فشار خون به سادگی کنترل شد ختم بارداری را در ۳۴ - ۳۶ هفتهگی انجام می دهیم

در زنان با فشار خون بالاتر از 160/110 سولفات منیزیم برای پروفیلاکسی از تشنج تجویز می شود



پیش آگهی در فشار خون حاملگی

- **پست پارتوم:** فشار خون بیشتر این زنان در هفته اول بعد زایمان نرمال می شود
- در صورت نرمال شدن فشار خون تا ۱۲ هفته بعد زایمان تشخیص فشار خون گذرای بارداری قطعی است و در صورت باقی ماندن فشار خون بیش از ۱۲ هفته بعد زایمان تشخیص فشار خون مزمن می شود
- از تجویز NSAID ها بعد زایمان باید خوداری کرد چون باعث بالا رفتن فشار خون می شوند



خطر عود فشار خون حاملگی در حاملگی بعدی؟

- تجویز آسپرین با دوز کم در حاملگی بعدی در زنان با سابقه فشار خون حاملگی و فشار $\geq 160/110$ جهت کاهش خطر پره اکلامپسی توصیه می شود



پیش آگهی طولانی مدت

- در زنان با سابقه فشار خون حاملگی ، خطر ابتلا به هیپر تاسیون در مراحل بعدی زندگی وجود دارد.
- احتمال بروز بیماریهای وابسته به فشار خون بالا شامل بیماری قلبی عروقی، هیپرلیپیدمی، بیماری مزمن کلیوی و دیابت وجود دارد
- مانیتورینگ و ارزیابی عوامل خطر زای این بیماریها در این زنان توصیه می شود

پره اکلامپسی

- اکلامپسی به بروز فشار خون بالا و وجود پروتئین در ادرار یا اختلال در عملکرد ارگانهای مختلف بعد از هفته ۲۰ حاملگی در زنانی که فشار خون نرمال داشتند گفته می شود.
- علائم کلینیکی پره اکلامپسی در هر زمانی از اواخر سه ماهه دوم حاملگی تا چند هفته بعد از زایمان شروع می شود. گرچه پاتولوژی این بیماری از اوایل بارداری شروع می شود.

غربالگری پره اکلامپسی

غربالگری همگانی:

- همه زنان باردار در معرض خطر بروز پره اکلامپسی هستند و باید با گرفتن فشار خون در ویزیت های پره ناتال تشخیص داده شوند.
- گر چه پره اکلامپسی قبل از ۲۰ هفتگی تشخیص داده نمی شود و ارزیابی قبل از این زمان میزان فشار خون پایه مادر باردار را مشخص می کند.

ارزیابی ریسک فاکتورهای پره اکلامپسی

- تمام زنان باردار باید در اوایل بارداری از نظر ریسک فاکتورهای پره اکلامپسی بررسی شوند.
- ریسک پره اکلامپسی باریسک فاکتورهای دمو گرافیک و کلینیکی ارزیابی می شود.
- ارزیابی کمک می کند که افراد در معرض خطر شناسایی و کاندید دریافت آسیرین بادوز کم جهت پروفیلاکسی شوند و به طور دقیق مراقبت شوند.

چه کسانی در معرض خطر بالای بروز پره اکلامپسی و اکلامپسی هستند؟

- سابقه قبلی پره اکلامپسی با شروع زود هنگام و عوارض ناشی از آن
- حاملگی چند قلوئی
- فشار خون مزمن
- دیابت تیپ یک و دو
- بیماری کلیوی
- بیماری اتو ایمیون (لوپوس، سندرم آنتی فسفولیپید)

چه کسانی که در معرض خطر متوسط بروز پره اکلامپسی و اکلامپسی هستند

- اولین حاملگی
- چاقی (توده بدنی مساوی یا بالاتر از ۳۰)
- سابقه فامیلی پره اکلامپسی در مادر یا خواهر
- سن مساوی یا بالاتر از ۳۵ سال
- شرایط اجتماعی و جمعیتی (آفریقایی آمریکایی، سطح اجتماعی اقتصادی پایین)
- ریسک فاکتورهای شخصی:
(سابقه LBW, SGA، سابقه بد مامایی ،
فاصله ۱۰ سال یا بیشتر از بارداری قبلی)



ارزیابی افراد در معرض خطر بالا در اوایل بارداری

- کسانی که دارای چند ریسک فاکتور متوسط باشند باید به عنوان پر خطر در نظر گرفته شوند.
- در زنان در معرض خطر بالا باید در اوایل بارداری:
 - سن بارداری به دقت تعیین شود
 - فشار خون پایه ثبت و در نظر گرفته شود
 - تستهای آزمایشگاهی زیر به عنوان شرایط پایه اندازه گیری شود: شمارش پلاکت، میزان کراتینین، تستهای عملکرد کبد، پروتئین ادرار ۲۴ ساعته
 - انجام این تستها در اوایل بارداری و ثبت در پرونده ، در صورت بروز پره اکلامپسی باعث افتراق بیماری زمینه ای با علائم و یافته های آزمایشگاهی مشابه از پره اکلامپسی می شود.
 - آموزش علائم خطر پره اکلامپسی به این افراد و تحت نظر گرفتن آنان به دقت برای افزایش فشار خون
 - و تحت مراقبت دقیق قرار دادن افرادی که فشار خون آنها به حداکثر نرمال رسیده است

مداخلات لازم جهت کاهش خطر

- بیشتر ریسک فاکتورهای پره اکلامپسی قابل تعدیل نیست
- اما اجتناب از چاقی قبل از بارداری و وزن گیری بیش از حد در بارداری قابل انجام است.

- تجویز آسیرین با دوز کم (۶۰-۱۰۰ میلی گرم روزانه) در تریمستر دوم و سوم بارداری خطر بروز پره اکلامپسی و عوارض ناشی از آن شامل تاخیر رشد و پره ترم لیبر را در افراد در معرض خطر بالا را کاهش می دهد.

- شواهدی مبنی بر مفید بودن استفاده از ویتامین E, D و کلسیم یا آنتی اکسیدانها، امگا ۳ و هپارین دیده نشده است.

علائم کلینیکی پره اکلامپسی

- بروز هیپرتانسیون با شروع در ۳۴ هفته و بالاتر و گاهی در زمان زایمان همراه با پروتئینوری در اکثر بیماران دیده می شود
- علائم در گیری ارگانها انتهایی در پره اکلامپسی به صورت:
- سر درد شدید یا مقاوم، اختلالات بینایی، درد اپیگاستر یا هیپوکندر راست، تغییر در وضعیت هوشیاری، دیس پنه، درد رترو استرنال، الیگوری، استروک، دکولمان جفت، تشنج

علائم آزمایشگاهی

- پروتئینوری: $\geq 0.3 \text{ g}$ در ۲۴ ساعت
- نسبت پروتئین به کراتینین راندوم: $\geq 0.3 \text{ mg}$
- افزایش کراتینین: $> 1.1 \text{ mg/dL}$ یا دو برابر شدن از حد پایه
- کاهش پلاکت: کمتر از $100,000/\text{microL}$
- همولیز: وجود شیستوسیت در اسمیر خون محیطی
- هموکونسانتریشن: به علت کاهش حجم پلاسما ناشی از نشت مویرگی
- اختلالات انعقادی: PT, PTT و فیبرینوژن تحت تاثیر پره اکلامپسی تغییر نمی کند مگر اینکه عوارض دیگری چون دکولمان جفت، خونریزی شدید یا اختلال عملکرد کبدی ایجاد شده باشد
- افزایش بیلیروبین غیر مستقیم: در موارد همولیز اتفاق می افتد

ارزیابی وضعیت جنین

- انجام NST و بیوفیزیکال پروفایل
- سونوگرافی جهت بررسی حجم مایع آمنیوتیک و تخمین وزن جنین به علت خطر الیگوهیدروآمنیوس و محدودیت رشد جنین



انواع آتیپیکال بیماری پره اکلامپسی

- شروع قبل از ۲۰ هفتگی معمولاً در حاملگی مولار دیده می شود
- ندرتاً پره اکلامپسی قبل از ۲۰ هفتگی علائمش شروع و بعد از ۲۰ هفتگی تشدید می شود
- گاهی علائم پره اکلامپسی شدید بدون بروز فشار خون بالا ایجاد می شود که در سندرم HELLP که یک نوع از پره اکلامپسی هست به وجود می آید و یا حتی به صورت اکلامپسی ایجاد می شود که در این موارد فشار خون بالاتر از میزان فشار خون پایه می باشد
- گاهی فقط پروتئینوری به تنهایی اولین علامت پره اکلامپسی است
- گاهی در پست پارتوم به صورت تاخیری و بیش از ۲ روز و کمتر از ۶ هفته بعد زایمان ایجاد می شود

عوارض پره اکلامپسی

- دکولمان جفت
- نارسایی حاد کلیه
- خونریزی مغزی
- نارسایی کبد
- پارگی کبد
- ادم ریه
- سکته مغزی
- نارسایی قلبی
- پیشرفت به سمت اکلامپسی
- جنین نیز در معرض محدودیت رشد و پره ترم لیبر می باشد

مدیریت پره اکلامپسی

- **زایمان:** درمان اصلی در موارد پره اکلامپسی زایمان است و زمان زایمان بر اساس سن حاملگی ، شدت بیماری و شرایط مادری و جنین است
- پره اکلامپسی علیرغم سن حاملگی اندیکاسیون ختم بارداری دارد .
- البته در شرایط خاص و در بیمارستانهای مجهز تحت نظر متخصص پریناتولوژیست در موارد دور از زایمان (کمتر از ۳۴ هفته) مادر را مراقبت کرد
- **داروی آنتی هیپرتانسیو** در موارد فشار خون سیستولیک ≥ 160 mmHg و دیاستولیک ≥ 110 mmHg جهت پیشگیری از سکته مغزی اندیکاسیون دارد

مدیریت پره اکلامپسی

- در زنان با پره اکلامپسی بدون علائم بیماری شدید درمان کنسرواتو و زایمان در ۳۷ هفتهگی انجام می شود
- **درمان انتظاری** شامل مونیترینگ مکرر آزمایشگاهی (شمارش پلاکت، تستهای کبدی و کلیوی) ارزیابی فشار خون مادر و سمپتوم ها ی وی ، ارزیابی رشد و سلامت جنین باید انجام شود
- در زنان با پره اکلامپسی و کمتر از ۳۴ هفته تجویز یک دوره **کروتیکواستروئید** توصیه می شود
- در زنان با پره اکلامپسی و علائم بیماری شدید **پروفیلاکسی با سولفات منیزیم** برای حملات تشنجی حین و بعد از زایمان توصیه می شود

خدایا چنان کن سرانجام کار
تو خشنود باشی و ما رستگار

با تشکر از توجه شما
موفق باشید