

فشارخون بالادریبارداری



دکتر سارا فرزادی

جراح و متخصص زنان و زایمان

فلوشیپ لاپاراسکوپی



- اختلالات همراه با فشارخون بالا در 10 – 5 % بارداری ها رخ می دهد.
- فشارخون بالا، خونریزی و عفونت سه عامل کشنده مسئول بخش عمده موارد مرگ و میر مادران محسوب می شوند.
- چگونگی ایجاد یا تشدید فشارخون بالا توسط بارداری علی رغم تحقیقات وسیع همچنان ناشناخته است.
- ❖ در میان اختلالات همراه با فشارخون بالا، سندرم پره اکلامپسی تنها **یا** سوار شده بر فشارخون بالای مزمن خطرناک ترین حالت است.

طبقه بندی اولیه فشارخون بارداری



□ سندرم پره اکلامپسی ، اکلامپسی

در 5 – 4 % همه بارداری ها رخ می دهد.

□ فشارخون بالای مزمن

به هر علتی ، خانم هایی که فشارخون آن ها قبل از بارداری یا قبل از هفته 20 حاملگی بیشتر یا مساوی 140/90 میلی متر جیوه باشد و تا 12 هفته پس از زایمان باقی بماند.

□ پره اکلامپسی سوار شده بر فشارخون بالای مزمن

تشدید فشارخون یا اضافه شدن پروتئوری ویا سایر علائم پره اکلامپسی به خانمی که قبلا فشارخون مزمن داشته باشد.

□ فشارخون بالای ناشی از بارداری

که بدون پروتئوری و علائم پره اکلامپسی است و در عرض 12 هفته پس از زایمان به حد نرمال برمی گردد.

سندرم پره اکلامپسی ، اکلامپسی



- پره اکلامپسی : یک نوع سندرم مخصوص بارداری است که می تواند بر تمام سیستم های بدن اثر بگذارد و فشارخون بالا تنها یک جنبه مهم آن می باشد.
- فرد با سابقه پره اکلامپسی در ادامه زندگی در معرض خطر بالاتر بیماری های قلبی هست.
- تعریف : فشارخون بالای بارداری به همراه پروتئوری ، پروتئوری یک معیار objective است و نشانه آسیب سیستم اندوتلیومی و نشت پروتئین می باشد که مشخصه پره اکلامپسی است ولی ممکن است پروتئوری آشکار در برخی از مادران پره اکلامپسی وجود نداشته باشد.

علائم تهدید آمیز



1. سردرد یا اختلالات بینایی ، ممکن است پیش در آمد اکلامپسی باشند.
2. اکلامپسی : تشنجی ست که نمی توان علت آنرا به عوامل دیگر نسبت داد، ژنرالیزه است ، قبل ، حین یا بعد از زایمان رخ می دهد.(10% دیرتر و بعد از 48 ساعت از زایمان رخ میدهد.)
3. درد اپیگاستر یا ربع فوقانی راست : اغلب همراه نکروز هیپاتوسلولر ، ایسکمی و ادم که موجب کشیدگی کیپسول گلیسون کبد میشود. این درد اغلب همراه افزایش ترنس آمینازهای کبدی در سرم است.
4. ترومبوسایتوپنی : علامت اختصاصی از تشدید پره اکلامپسی است. علت : فعال سازی و مهاجرت پلاکت ها و همچنین همولیز میکرو آنژیوپاتیک



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 تکنیک غیر شدید و شدید بی تأثیر است)	فقدان تا وجود (میزان آن در تکنیک غیر شدید و شدید بی تأثیر است)
سر درد شدید و مقاوم، اختلال هوشیاری	فقدان	وجود
اختلال بینایی (ثاری با 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 ۰/۵ میلی لیتر در ساعت یا ازای هر کیلوگرم)
تشنج (اکلامپسی)	فقدان	وجود
کواتینین سرم	طبیعی	افزایش (بیش از ۱/۱ میلی گرم در دسی لیتر یا ۲ برابری نسبت به سطح پایا)
ترومبوسیتوپنی (کمتر از ۱۰۰۰۰۰ میلی لیتر)	فقدان	وجود
افزایش ترانس آمیناز سرم	مختصر	قابل توجه (بیش از دو برابری)
ادم ریه، تنگی نفس	فقدان	وجود



● سایر عوامل نشانگر پره اکلامپسی شدید :

○ درگیری کلیوی

○ درگیری قلبی

○ محدودیت آشکار رشد جنین

○ بروز زودهنگام بیماری

○ سندرم HELLP : سندرمی که شامل همولیز، افزایش آنزیم های کبدی و ترومبوسیتوپنی احتمالا به دنبال پره اکلامپسی ، 15-20 % بدون افزایش فشار خون و پروتئوری

❖ باید دقت شود افتراق این تعاریف ممکن است دشوار باشد و بیمار ظاهرا خفیف امکان دارد به سرعت به نوع شدید تبدیل شود.

ریسک فاکتورهای پره اکلامپسی



- حاملگی چندقلویی
- فشارخون بالای مزمن
- بیماران چاق ($BMI > 30 \text{ kg/m}^2$)
- سن < 35 سال
- سابقه پره اکلامپسی قبلی
- نولی پاریتی
- دیابت
- حاملگی با IVF
- درنوزادهای پسر اندکی بیشتر است.
- نژاد آفریقایی

اتیولوژی



1. لانه گزینی جفت ، با تهاجم غیرطبیعی به عروق رحمی
2. عدم مطابق و تحمل ایمونولوژیکی بین بافت های مادری و پدری (جفتی) و جنینی
3. عدم سازگاری مادر با تغییرات التهابی و یا قلبی عروقی مربوط به بارداری
4. عوامل ژنتیکی مانند ژن های مستعدکننده ارثی و یا تأثیرات اپی ژنیک

پاتورنز



- آبشار وقایع منتهی به سندرم پره اکلامپسی با اختلالاتی مشخص می شود که منجر به آسیب سیستمیک به اندوتلیوم عروقی و به دنبال آن وازو اسپاسم ، تراوش پلاسما و ایجاد سکل های ایسکمیک و ترومبوتیک می گردند.

تشخیص



➤ پره اکلامپسی را نمی توان همواره به طور قطعی تشخیص داد.

➤ توصیه (2013) ACOG:

در صورت شک به پره اکلامپسی ویزیت های پری ناتال بیشتری انجام می گیرد. هر گونه افزایش فشار خون سیستولی یا دیاستولی می تواند یک تغییر فیزیولوژیک با نشانه ای از یک پاتولوژی در حال شکل گیری باشد.

➤ یکی از مهمترین نکات در درمان موفق، آگاه بودن از سن دقیق جنین است.



ویزیت زودتر پری ناتال :

- فشار خون دیاستولی بیشتر از 80 اما کمتر از 90
- و یا افزایش وزن سریع و غیر طبیعی بیشتر از 2 پوند در هفته

بیمارانی که باید بستری شوند :

- فشار خون بالای آشکار با شروع جدید $140/90 \leq$
- بستری می شوند تا مشخص شود که این افزایش فشارخون ناشی از پره اکلامپسی است یا خیر

اداره پره اکلامپسی غیر شدید در بیماران بستری



1. بررسی علائم و نشانه های شدت بیماری
2. تعیین سن بارداری و اندازه ارتفاع رحم
3. توزین روزانه و استراحت نسبی
4. رژیم غذایی پرپروتئین و پرکالری
5. اندازه گیری فشارخون در حالت نشسته هر 4 ساعت
6. ارزیابی پروتئین ادرار و عملکرد کلیه
7. اندازه گیری پلاکت، کراتینین، آنزیم های کبدی، بیلی روبین و LDH و تکرار براساس شرایط مادر و شدت فشارخون
8. ارزیابی سلامت جنین

❖ زمان ختم بارداری : 37 هفته

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 فشار خون (سیستول و دیاستول) می باشد.

□ بستری مادر:

✓ وضعیت خوابیده به پهلو چپ، تخت حفاظ دار و سر بالاتر از سطح بدن
✓ تجهیزات لازم آماده بر بالین بیمار : فشارسنج، کپسول اکسیژن، ماسک و آمبوبگ،
وسایل انتوباسیون، پالس اکسی متر، میکروست یا پمپ انفوزیون، داروهای
ضدتشنج، داروهای ضدفشارخون، گلوکونات کلسیم، air way ، tongue
depressor
✓ NPO باشد.

✓ Foley catheter فیکس شود.

✓ دو رگ باز داشته باشد.

✓ Serume Ringer lactate 80cc/h or 1cc/Kg/h

✓ کنترل Intake/Output (حداقل حجم ادرار 30cc/h)



✓ کنترل تشنج و تزریق سولفات منیزیم :

✓ داروی اصلی در کنترل و پیشگیری از تشنج

✓ مکانیسم :

✓ یک داروی ضد تشنج موثر است و یک اثر ضد تشنج اختصاصی روی

✓ کورتکس مغز دارد. برای درمان هایپر تنشن داده نمی شود.

✓ دوز اولیه :

✓ 4-6 gr / 100ml Ringer or N/S / 1gr/ min / 15-20 min

✓ دوز نگهدارنده :

✓ 2 gr / 1 hr / microset

✓ هم زمان با تزریق وریدی اولیه / محلول 50% / 10 gr / IM /

5 gr / IM / 4hr



ملاحظات حین تزریق سولفات منیزیم

۱. تعداد تنفس (بیش از ۱۲ بار در دقیقه)، رفلکس پتلاز و میزان مایعات دفعی (بیش از ۱۰۰ میلی لیتر هر ۴ ساعت) به تناوب کنترل شود.
 ۲. فشارخون مادر و ضربان قلب جنین هر ۱۵ دقیقه تا تثبیت وضعیت کنترل و ثبت شود.
- کنترل اندیکاسیون های تزریق سولفات منیزیم: میاستسی گراو، یلوک قلی و آسیب میوکارد، کوما ای کیدی (AHRQ, FDA)
 - تزریق دوز اولیه سولفات منیزیم بدون توجه به میزان کراتینین انجام شود.
 - ادامه تزریق سولفات منیزیم پس از اطمینان دوره ای از وجود رفلکس پتلاز (تاندونی عمقی)، میزان کراتینین، نبود دپرسیون تنفسی و وجود بیرون ده ادراری به میزان بیش از ۳۰ میلی لیتر در ساعت یا ۱۰۰ میلی لیتر در ۴ ساعت انجام می شود.
 - در کراتینین $1/5 - 1 \text{ mg/dl}$ و بیرون ده مناسب ادراری، مقادیر دوزهای یعدی نصف، و سطح منیزیم کنترل شود.
 - در صورت نبود رفلکس های عمقی، افزایش کراتینین بیش از $1/5 \text{ mg/dl}$ و یا کاهش بیرون ده ادراری، سولفات منیزیم قطع و سطح منیزیم را در عرض ۶ ساعت اندازه گیری کنید. نگهداری سطح منیزیم در حد $4 - 7 \text{ mEq/l}$ یا $4 - 8 \text{ mg/dl}$ توصیه می شود. ادامه انفوزیون یا میزان منیزیم تنظیم شود.
 - در صورت بروز الیگوری شدید و طولانی یا متخصص نفرولوژی، در ادم حاد ریه یا متخصص قلب و در تشنج پایدار یا متخصص نورولوژی مشاوره شود.
 - در صورت دپرسیون تنفسی (تعداد تنفس کمتر از ۱۲ بار در دقیقه) سولفات منیزیم را قطع و ۱۰ میلی لیتر (۱ گرم) گلوکونات کلسیم در مدت ۱۰-۵ دقیقه به صورت 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 یک بار اندازه گیری شود (لازم است نتیجه آزمایش تا حداکثر یک ساعت اعلام شود).
 - در صورت بهبود تغییرات فوق، انفوزیون سولفات منیزیم مجدداً (۲ گرم وریدی) ادامه باید.
 - در صورت نبود امکانات برای بررسی منیزیم، ادامه تزریق سولفات بر اساس میزان کراتینین و بیرون ده ادرار تنظیم می شود.



- داروی جایگزین سولفات منیزیم در پیشگیری از تشنج :
- انتخاب هر دارو به جز سولفات منیزیم باید با مشاوره نورولوژیست باشد.
- در صورت عدم دسترسی یا منع مصرف سولفات منیزیم می توان فنی توئین استفاده کرد:
- Loading dose: Phenytoin 1000mg/ 100cc Normal Saline/ 1h/ 50mg/min or 15-20mg/kg
- Maintenance dose: 100mg/ IV/ q 6-8h or 100mg/ PO/ q 8h
- تزریق عضلانی فنی توئین ممنوع است.
- در مصرف IV احتیاط در مورد اکستراوازیشن دارو
- عوارض نادر: آریتمی، برادیکاردی، شوک، آتاکسی
- برخی کنتراندیکاسیون ها: سابقه ازدیاد حساسیت، بلوک قلبی، برادیکاردی



□ تزریق داروهای کاهنده فشار خون :

- در صورتی که فشار خون برای 15 دقیقه و بیشتر 160/110mmhg یا بیشتر باشد، داروها به ترتیب تجویز می شود. هدف رساندن فشار خون به 25% فشار خون اولیه طی 2 ساعت می باشد . فشار خون سیستولیک باید حداکثر به 130-150 mmhg و دیاستولیک به 80-100 mmhg برسد.
- در صورت عدم پاسخ به دوز حداکثر یا بروز عارضه با هر یک از داروها، داروی بعدی استفاده می شود.
- در صورت عدم کنترل مناسب فشار خون، با متخصص داخلی یا قلب یا نفرولوژی مشاوری می شود.
- دیورتیک ها فقط در صورتی برای درمان و کاهش فشار خون استفاده می شوند که مادر دچار ادم باشد.



دارو	دوز	توضیحات
لابتالول ویال $100\text{mg}/20\text{ml}$	$10-20\text{ mg/IV}$ در عرض دو دقیقه تزریق و در عدم پاسخ مناسب فشار خون در عرض هر $20-10$ دقیقه، دوزهای افزایش باینده به صورت 20 و 40 و 80 و 80 تا حداکثر 200mg تزریق می شود. می توان از انفوزیون مداوم $1-2\text{mg/IV/ min}$ نیز استفاده کرد.	- احتمال یروز یزادیکاری و تب - منع مصرف در آسم و CHF
هیدرالازین ویال 20mg/ml	20mg/IV در عرض دو دقیقه تزریق و در عدم پاسخ مناسب فشار خون در عرض هر 20 دقیقه، 5 تا 10 میلی گرم هیدرالازین تا حداکثر دوز توتال 30 میلی گرم در هر سبکل درمانی تزریق می شود. (یک ویال یا 3 میلی لیتر آب مقطر رقیق شود تا در هر میلی لیتر 5 میلی گرم دارو باشد. در شکل پودری دارو، یا 4 میلی لیتر آب مقطر رقیق شود)	- احتمال یروز هیپوتانسیون، سردرد و تاکیکاردی مادر و دیسترس جنینی
نیفدپین 10mg خوراکی	10mg خوراکی به فرم آهسته رهش و تکرار هر 30 دقیقه یا دوز 10mg در صورت لزوم تا دو دوز، سپس $20-10\text{mg}$ خوراکی هر 6 ساعت	- منع مصرف دارو به صورت زیر زبانی - منع مصرف در بیماری کرونر مادر - در صورت مصرف همزمان یا سولفات متیزیم، به دلیل یزادی کاردی قلب جنین، مانیتور قلب جنین انجام شود. - احتمال سردرد و تاکیکاردی

ادامه اداره پره اکلامپسی شدید



□ آزمایشات لازم:

هماتوکریت، پلاکت، کراتینین، آنزیم های کبدی، تست های انعقادی، چک
فیبرینوژن، قند خون، پروتئین ادرار 24 ساعته
تکرار آزمایشات براساس شدت بیماری هر 6-12 ساعت

□ ختم بارداری در صورت تایید پره اکلامپسی شدید

و مشاوره با متخصص بیهوشی برای آمادگی خطر بیهوشی در صورت
سزارین

□ چک لام خون محیطی از نظر رءیت تغییرات همولیتیک و شیستوسیت در
صورت اختلال آنزیم های کبدی و تست های انعقادی و ترومبوسایتوپنی جهت
R/O همولیز میکروآنژیوپاتیک

اداره اكلامپسى



هنگام بروز تشنج چه كار كنيم ؟

- درخواست كمك و اعلام كد احيا
- گذاشتن air way و در دسترس بودن ساكشن، ماسك و آمبوبگ
- خواباندن مادر به پهلوى چپ و تخت حفاظ دار
- اطلاع به متخصص بيهوشى با اولين تشنج
- تجويز اكسيژن با ماسك 8-10 lit/min با اشباع بالاي 90%
- استفاده از پالس اكسيمتر و مانيتور دائم ميزان اشباع اكسيژن
- چك فشارخون مادر
- تزريق سولفات منيزيم و در دسترس بودن گلوكونات كلسيم با توجه به احتمال مسموميت با دوز بالاي سولفات منيزيم



- در صورت عدم کنترل تشنج، مشاوره اورژانس با متخصص بیهوشی و نورولوژی انجام شود. تا زمان مشاوره می توان از داروهای زیر استفاده کرد:

- Phenytoin
- Diazepam : 5-10 mg/ IV/ 1min/ q5-10min/ 5mg/min/max.dose 30mg
- Lorazepam : 4mg/ IV/ 2min
- Midazolam : 1-2mg/ IV/ 2min/ q 5min untile stop seizure
- Natrium Amobarbital : 250mg/ IV/ 3-5min/ single dose

- کنترل FHR : هدف اصلی stable شدن مادر است و تا تثبیت وضعیت مادر اقدامی برای ختم بارداری انجام نمی گیرد.

هنگام تشنج برادیکاردی 3-5 min موقع تشنج شایع است.

با بهبود تشنج تاکیکاردی جنین و کاهش موقت beat to beat و گاه افت گذرا دیده می شود.

افت های راجعه و مکرر به مدت بیش از 10-15 min علی رغم احیای مادر و جنین میتواند به دکلمان باشد.

ختم بارداری



❖ درمان اصلی پره اکلامپسی ختم بارداری است.

در پره اکلامپسی شدید و اکلامپسی ختم بعد از stable شدن مادر انجام می گیرد. منظور از stable یعنی کاهش فشارخون به میزان 25% پایه و حاضر شدن نتایج آزمایشات پلاکت، آنزیم های کبدی و کراتینین. تصمیم گیری بر اساس سن بارداری، وضعیت مادر، جنین و وضعیت سرویکس می باشد.

❖ در صورتی که سن جنین کمتر از 34 هفته باشد ولی پره اکلامپسی شدید بدون end organ damage داشته باشیم ؛ می توانیم درمان انتظاری داشته باشیم با شرایط زیر:

- آگاه نمودن مادر و خانواده از عوارض این بیماری
- کسب رضایت کتبی از ایشان
- در بیمارستان مجهز سطح 3 و دارای ICU و NICU
- مادر باید دوز اولیه سولفات منیزیم را گرفته و بعد از کنترل فشارخون و انجام آزمایش های اولیه به بیمارستان مجهز اعزام شود.

درمان انتظاری نیاز به مراقبت بسیار دقیق دارد و باید بعد از 24-48 ساعت مجدداً برای مادر تصمیم گیری انجام شود.



- روش ختم :

- در صورت نداشتن کنتراندیکاسیون مامایی و مناسب بودن سرویکس ، القای زایمان و NVD اگر سرویکس نامناسب باشد ، از میزوپروستول می توان برای آمادگی سرویکس استفاده کرد.

❖ ختم باید در عرض 24 ساعت انجام شود.

- در صورت کنتراندیکاسیون مامایی یا بدتر شدن وضعیت مادر سزارین اورژانسی انجام می گیرد.

❖ تزریق سولفات منیزیم باید حین زایمان ادامه یابد.

HELLP



- این سندرم شامل همولیز، اختلال آزمایش های کبدی و ترومبوسایتوپنی است. از نظر آزمایشگاهی :
- پلاکت کمتر از 100000
- AST بیشتر یا مساوی 70
- Total Bil بیشتر یا مساوی 0.2
- آنمی همولیتیک میکروآنژیوپاتیک (شیستوسیت کمتر از 1%)
- درمان مانند پره اکلامپسی شدید و اکلامپسی است.
- اداره بیمار باید در بیمارستان مجهز و با مشاوره متخصصین خون، گوارش و نفرولوژی باشد.
- در موارد شدید بیماری به علت DIC، تست های انعقادی (PT, PTT) طولانی می شود و در این موارد تزریق عضلانی ممنوع است.
- در صورت شکل شدید بیماری (ادم ریوی، نارسایی کلیه، DIC) تست های سلامت جنین مختل و سن بارداری 34 هفته، ختم فوری باید انجام گیرد.
- در موارد NVD در صورت پلاکت کمتر از 20000 و در سزارین برای بالا رفتن پلاکت در حد 40-50 هزار تزریق پلاکت انجام می گیرد.

فشارخون مزمن



- ارزیابی مادر:
 - فاصله ویزیت های بارداری تا هفته 28 هر 2 هفته و سپس هفتگی تا زمان ختم بارداری
 - تعیین سن دقیق بارداری
 - تعیین و تغییر داروهای فشارخون
 - شروع آسپیرین (80 mg) قبل از هفته 20 بارداری
 - بررسی علائم و نشانه های شدت بیماری
 - بررسی فشار خون و پروتئینوری رندوم در هر ویزیت
 - مشاوره با متخصص داخلی
 - آزمایشات لازم در اولین ویزیت :
- BUN, Cr, protienuria 24h, AST, ALT, CBC, U/A, U/C
- تکرار آزمایشات بر اساس شدت بیماری :
- فشارخون مقاوم، کنترل فشارخون با دو یا بیشتر دارو، سردرد دوتاری دیدودرد اپیگاستر،
IUGR ،super imposed preeclampsia ، End organ damage



- ارزیابی جنین :

- شنیدن FHR

- ارزیابی رشد از هفته 28 هر دو یا سه هفته

- تست های سلامت جنین بر اساس سن بارداری، بیماری زمینه ای، شدت فشارخون و مصرف دارو، IUGR ، AFI ، نتایج داپلر درخواست و تکرار می شود.

- سونوگرافی داپلر در صورت IUGR

درمان دارویی



- محدودیت مصرف نمک و فعالیت
- هدف از دارو فشارخون سیستولیک در حد 140-150 mmhg و دیاستولیک در حد 90-100 mmhg است.
- فشار دیاستول نباید کمتر از 80 mmhg شود.
- در بیماران با End organ damage فشار خون باید کمتر از 140/90 mmhg و نزدیک حد نرمال 120/80 mmhg باشد.



دارو	دوز	توضیحات
لایتالول (داروی انتخابی)	۱۰۰-۲۰۰ mg/d خوراکی در دو یا سه دوز منقسم حداکثر تا ۲۴۰۰ میلی گرم	تحمل خوب برای مادر، احتمال یزادی کاردی و هیپوگلیسمی مادر، IUGR و آپته نوزادی وجود دارد یا احتمال اثر بیرونکواسپاسم، منع در آسم و نارسایی احتقانی قلبی
متیل دوبا	۰/۵-۳g/d خوراکی در دو یا سه دوز منقسم	مطمئن، احتمال عدم تأثیر در فشار خون شدید
نیفدیپین	۳۰-۱۲۰ mg/d خوراکی به فرم آهسته رهش	منع مصرف زیر زبانی
دیورتیک تیازیدی	دوز مقاربت بسته به داروی مصرفی	داروی خط دوم

ختم بارداری در فشارخون مزمن



- زمان ختم بر اساس سن بارداری، کنترل فشارخون، وجود پره اکلامپسی و عوارض دیگر می باشد.
- اگر فشارخون بدون دارو تحت کنترل است، ختم هفته 38 تا هفته پایان 39
- کنترل فشارخون با مصرف دارو، ختم هفته 37 تا پایان هفته 39
- عدم کنترل فشارخون با حداکثر دوز دارو، ختم هفته 36 تا پایان هفته 37
- تصمیم گیری بر اساس شرایط مادر و جنین اگر:
 - IUGR، پره اکلامپسی اضافه شده بر فشارخون و یا سابقه مرده زایی
 - فشارخون اضافه شده همراه تظاهرات شدید و در صورت stable بودن مادر و جنین و دسترسی به ICU و NICU، میتوان تا 34 هفته صبر کرد.
- ❖ در موارد ختم اورژانسی :
 - تجویز کورتیکواستروئید در هفته 24-36
 - در صورت وقت کافی تزریق 6 گرم سولفات منیزیم اولیه و سپس 2 گرم در ساعت حداقل تا 12 ساعت در هفته 23-32
 - ❖ روش ارجح ختم، NVD است.

مراقبت بعد از زایمان



❖ بیشترین احتمال وقوع اکلامپسی 48 ساعت اول بعد از زایمان است.

□ در پره اکلامپسی :

- کنترل فشارخون ، حداقل 4 بار در روز ، با چک علایم خطر
- در صورت فشارخون بیشتر از 150/100 mmhg و مادر مبتلا به فشار خون مزمن داروی قبل از بارداری تجویز می شود و در صورت عدم فشار خون مزمن ، یک بتابلوک خوراکی ، یک کلسیم بلوک خوراکی و احتمالاً یک دیورتیک تیازیدی تجویز می شود.

■ کنترل Intake/Output : حداقل تا 24 ساعت بعد از زایمان

■ تزریق سولفات منیزיום تا 24 ساعت بعد از زایمان

در صورت بروز تشنج بعد از زایمان، تزریق سولفات منیزיום تا 24 ساعت بعد از آخرین تشنج

در صورت شرایط اکلامپسی، پره اکلامپسی شدید در T/2 ، تداوم علائم پره اکلامپسی شدید و سندرم HELLP ادامه تزریق سولفات تا 48 ساعت



- ارزیابی خطر ترومبوآمبولی بر اساس پروتکل
- چک پلاکت، ترانس آمینازها و کراتینین 48-72 ساعت بعد از زایمان ، در صورت نرمال بودن نیاز به تکرار نیست.

❖ انتقال به ICU در صورت :

ادم ریه

آنوری

فشارخون مقاوم به درمان

تشنج مکرر

End Organ Damage

TTP

شرایط ترخیص



- حداقل 48 تا 72 ساعت بعد از پایان تزریق سولفات منیزיום باید در بیمارستان تحت نظر باشد.
- شرایط ترخیص :
 - علائم پره اکلامپسی شدید، آنزیم های کبدی و کلیوی و حال عمومی مادر روبه بهبودی باشد.
 - اگر با کنترل فشارخون تا زمان ترخیص ، فشارخون بالای 150/100 داشتیم داروی کاهنده فشارخون تجویز می شود و در این صورت تا 10 روز، کنترل فشارخون روزانه داشته باشد.
 - در صورت تداوم فشارخون بالا و یا پروتئینوری بعد از 6 هفته پس از زایمان ، مادر به متخصص داخلی، قلب یا نفرولوژی ارجاع شود.
 - علائم خطر به مادر آموزش داده شود. (درد قفسه سینه، سردرد، اختلال بینایی، درد اپیگاستر)



□ فشار خون مزمن :

- هدف از کنترل فشارخون، رسیدن آن به میزان کمتر از 140/90mmhg است.
- کنترل فشارخون هر 4 ساعت تا 48 ساعت و سپس روزانه تا 3-5 روز بعد از زایمان انجام گیرد.
- اگر 48 ساعت بعد از زایمان ، فشارخون بیشتر از 140 mmhg باقی بماند، داروی قبل از بارداری شروع می شود.
- اگر طی بارداری تحت درمان با متیل دوبا بوده به داروی قبل بارداری تغییر می یابد.
- اگر طی بارداری فشارخون بیشتر از 160/110 mmhg همراه با ادم شدید وجود داشته ، تا 5 روز فوروسماید خوراکی با دوز 20 mg در روز تجویز می شود.
- 2 هفته بعد از زایمان از نظر نیاز به ادامه درمان دارویی ویزیت می شود.
- ارجاع به متخصص داخلی 6-8 هفته بعد از زایمان

