اختلالات فشارخون در بارداری



تعاریف[1,2]

فشارخون مزمن: فشارخون سیستولیک مساوی یا بیشتر از 140 و یا دیازتول مساوی یا بیشتر از 90 که قبل از هفته 20 بارداری وجود داشته باشد و تا 12 هفته پس از زایمان ادامه دارد.

فشارخون بارداری: افزایش فشارخونی که برای اولین بار از هفته 20 بارداری بوجود می آید و بدون پروتیئنوری و علائم پره اکلامپسی شدید است.

پره اکلامپسی خفیف: فشار خون سیستولیک مساوی یا بیشتر از 140 و کمتر از 160 و یا دیازتول مساوی یا بیشتر از 90 میلی متر جیوه و کمتر از 110 میلی متر جیوه ، در دو نوبت به فاصله حداقل 6- 4 ساعت به همراه پروتئینوری 1+ (0/3 گرم در یک نمونه تصادفی ادرار) پره اکلامپسی خفیف است .
پره اکلامپسی شدید: فشارخون سیستولیک مساوی یا بیشتر از160 میلی متر جیوه و یا دیازتول مساوی یا بیشتر از 110 میلی متر جیوه، همراه با پروتئینوری یا فشارخون سیستولیک مساوی یا بیشتر از160 میلی متر جیوه و یا دیازتول مساوی یا بیشتر از 110 میلی متر جیوه به همراه هر یک از علایم سردرد مداوم، تاری دید مداوم، درد اپیگاستر و یا استفراغ مداوم ، رال در سمع ریه (ادم ریه)، الیگوری (کاهش شدید حجم ادرار به میزان 500 میلی لیتر در 24 ساعت)، تغییر وضعیت هوشیاری، کراتینین بیش از 1/1 میلی گرم در دسی لیتر یا دو برابر شدن آن از سطح پایه، ترومبوسیتوپنی زیر 100000 (صد هزار) در میلی متر مکعب و یا افزایش آنزیم های کبدی یا بیلی روبین پره اکلامپسی شدید است.
اکلامپسی: اضافه شدن تشنج به علایم پره اکلامپسی، اکلامپسی است.
سندرم HELLP: سندرمی که شامل همولیز، اختلال در آزمایشات کبدی و ترومبوسیتوپنی است.
پروتئینوری: وجود پروتئین به میزان 300 میلی گرم یا بیشتر در ادرار 24 ساعته یا 30 میلی گرم در دسی لیتر در نمونه ادرار تصادفی است.

اداره پره اکلامپسی[1-4]

در مراقبت از مادران پره اکلامپتیک شرایط زیر باید رعایت شود:

- ✓ **امکانات و تجهیزات: تمامی وسایل احیا و اقدامات اورژانس شامل: کپسول اکسیژن، ماسک و آمبو بگ، وسایل انتوباسیون، دستگاه پالس اکسی متر، داروهای ضد تشنج، داروهای ضد فشارخون، گلوکونات کلسیم،air way و Tongue depressor باید بر بالین مادر آماده شود.**
- ✓ **وضعیت قرارگیری مادر: مادر را در تخت حفاظ دار بستری کنید که در صورت تشنج سقوط نکند. وی را به پهلوی چپ خوابانیده و سر او را به منظور جلوگیری از آسپیراسیون احتمالی بالاتر از سطح بدن قرار دهید.**

- پره اکلامپسی خفیف

در صورت پره اکلامپسی خفیف، پس از بستری، بر اساس سن بارداری تصمیم گیری می شود. در صورتی که سن حاملگی کمتر از 37 هفته است، علائم باید به طور مرتب بررسی شده و مراقبت های اولیه تا زمان زایمان انجام گیرد. در صورتی که سن حاملگی 37 هفته و یا بیشتر است باید برای ختم بارداری اقدام شود. (up to

مراقبت های اولیه

1. بررسی علائم و نشانه های شدت بیماری
2. ارزیابی سلامت جنین
   a. سونوگرافی سریال برای رشد جنین هر 2 هفته یک بار
   b. شنیدن روزانه صدای قلب و کنترل حرکات جنین
   c. بررسی سلامت جنین با BPS یا (AFI و NST) 2 بار در هفته (فاصله انجام تست بستگی به سن حاملگی، شدت بیماری، شدت FGR، حجم مایع آمنیوتیک و تغییرات داپلر دارد.)
3. اندازه گیری ارتفاع رحم و تعیین سن بارداری
4. توزین روزانه و استراحت نسبی
5. بررسی فشارخون در وضعیت نشسته هر 4 ساعت یک بار (به جز نیمه شب تا صبح – 24:00 تا 6:00 – در صورتی که فشارخون تحت کنترل است)
6. اندازه گیری پروتئین ادرار حداقل یک روز در میان و در صورتی که پروتینوری +🗁 وجود دارد و یا نسبت پروتئین به کراتینین کمتر از 0/3 گرم بر میلی مول است، جمع آوری ادرار 🗐 ساعته باید انجام شود.
7. اندازه گیری CBC خصوصاً پلاکت، کراتینین، بیلی روبین، آنزیم های کبدی، LDH (دو بار در هفته)

- پره اکلامپسی شدید

1. 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 80 میلی لیتر در ساعت یا 1ml/Kg/h تجویز کنید و رگ دیگر را برای شرایط اضطراری مادر باز نگه دارید. سوند ادراری را ثابت کرده و دریافت و دفع مایعات را کنترل و ثبت کنید. حداقل میزان دفع ادرار 30ml/h حفظ شود.
2. تزریق سولفات منیزیوم طبق راهنما

3. تزریق داروهای کاهنده فشارخون طبق راهنما
4. انجام آزمایشات لازم: هماتوکریت، پلاکت، کراتینین، آنزیم‌های کبدی (SGOT, SGPT, LDH, Bill)، تست های انعقادی (PT, PTT و در صورت شک به دکلمان و DIC، اندازه‌گیری فیبرینوژن)، قند خون و پروتئین ادرار را اندازه گیری کنید.

- ✓ در صورت اختلال در آنزیم های کبدی و پلاکت، لام خون محیطی از نظر شسیتوزیت چک شود.
- ✓ اختلال در نتیجه آزمایش های کبدی و انعقادی، ترومبوسیتوپنی و تغییرات همولیتیک در لام خون محیطی احتمال سندرم HELLP و TTPرا مطرح می کند.
- ✓ ممکن است بر اساس شدت بیمار، آزمایش ها تکرار شود.

درمان دارویی[1-3]

1. داروهای کاهنده فشارخون: داروهای کاهش دهنده فشارخون شامل هیدرالازین، لابتالول و نیفدیپین است.

هدف از کاهش فشارخون رساندن آن به 25٪ فشار خون اولیه طی دو ساعت می‌باشد و ماکزیمم باید به حد 150–130 میلی متر جیوه در سیستولیک و 100–80 میلی متر جیوه در دیاستولیک برسد[4]

در صورتی که فشارخون بیشتر یا مساوی 160/110 باشد، تجویز دارو به یکی از روش های زیر توصیه می شود:

الف) هیدرالازین وریدی به میزان 10 ـ 5 میلی گرم که در صورت لزوم هر 20 دقیقه تا حداکثر 30 میلی گرم می توان تکرار کرد. باید توجه داشت که فشارخون دیاستولی نباید از حد 100– 90 میلی متر جیوه کمتر شود. هیدرالازین می تواند منجر به سردرد و تاکی کاردی شود. در صورت عدم پاسخ به درمان، لابتالول شروع شود.

ب) لابتالول وریدی به میزان 20–10 میلی گرم در فواصل 10 دقیقه ای و در صورت عدم پاسخ به درمان تا حداکثر220 میلی گرم در ساعت برای کنترل فشارخون قابل استفاده است (افزایش دوز به صورت 20، 40، 40، 80 و ...). لابتالول می تواند منجر به برادی کاردی و تشدید علائم آسم شود.

ج) نیفدیپین خوراکی به میزان 10 میلی گرم و در صورت نیاز 30 دقیقه بعد تکرار شود. (اطمینان از مبتلا نبودن مادر به بیماری عروق کرونر و توجه به اثر سینرژیسم مصرف هم زمان با سولفات منیزیوم روی مادر و جنین). نیفدیپین می تواند منجر به سردرد و تاکی کاردی شود. باید توجه داشت که نیفدیپین به صورت زیر زبانی استفاده نشود.

2. سولفات منیزیم[1]:

4 تا 6 گرم سولفات منیزیم به صورت وریدی در 100 میلی لیتر سرم رقیق کرده و با سرعت حداکثر 1 گرم در دقیقه و در طی مدت 20-15 دقیقه تجویز می‌شود و سپس به یکی از دو صورت زیر ادامه می یابد:

الف) 10 گرم تزریق عضلانی سولفات منیزیم (دو تزریق 5 گرمی در هر باتوک) از محلول 50٪ همزمان با تزریق وریدی اولیه و سپس هر 4 ساعت یکبار 5 گرم عضلانی تزریق شود. اضافه کردن 1 میلی گرم لیدوکایین 2٪ به دارو برای کاهش درد هنگام تزریق موثر است.

ب) انفوزیون2-1 گرم سولفات منیزیم در یک ساعت ترجیحاً از طریق پمپ انفوزیون (باید توجه داشته باشید که میزان سرم دریافتی از دو رگ نباید بیشتر از 125 میلی لیتر در ساعت باشد).

ملاحظات تزریق سولفات منیزیوم
✓ ادامه تزریق سولفات منیزیم پس از اطمینان از وجود رفلکس پتلار، نبود دپرسیون تنفسی و وجود برون ده ادراری به میزان بیش از 100 میلی لیتر در 4 ساعت یا 30 میلی لیتر در ساعت انجام می‌شود.
✓ در صورت دپرسیون تنفسی، سولفات منیزیوم را قطع و 10 میلی لیتر (1 گرم) گلوکونات کلسیم در مدت 10-5 دقیقه به صورت وریدی تزریق کنید. در صورت عدم پاسخ به گلوکونات کلسیم، نیاز به ونتیلاسیون مکانیکی می باشد.
✓ در صورت نبود رفلکس ها، افزایش کراتینین و کاهش برون ده ادراری، سولفات منیزیوم قطع و سطح منیزیم را اندازه گیری کنید. نگهداری سطح منیزیم در حد 7 ـ 4 mEq/l (8/4 ـ 4/8 mg/dl) توصیه می شود. ادامه انفوزیون با میزان منیزیوم تنظیم شود.
✓ در صورت نبود امکانات برای بررسی منیزیوم، ادامه تزریق سولفات بر اساس میزان کراتینین و برون ده ادرار تنظیم می‌شود.
✓ سطح منیزیوم باید هر 6 ساعت یکبار اندازه گیری شود. در صورت بهبود ، انفوزیون سولفات منیزیوم ادامه یابد.
✓ سولفات منیزیم 24 ساعت پس از زایمان قطع شود.
✓ در صورت کراتینین بالاتر از 1/2 میلی گرم در دسی لیتر، دوز سولفات منیزیوم اولیه تجویز و دوزهای بعدی نصف می گردد.
✓ تذکر: در صورت وجود ترومبوسیتوپنی، تزریق عضلانی توصیه نمی شود.

3. داروی جایگزین سولفات منیزیوم:

داروی اصلی در کنترل و پیشگیری از تشنج سولفات منیزیوم است ولی در صورت عدم دسترسی و منع مصرف، می توان از فنی توئین به میزان 1000 میلی گرم در صد میلی لیتر سرم نمکی (منع مصرف سرم قندی برای رقیق کردن دارو) در یک ساعت به صورت انفوزیون و سپس 10 ساعت بعد 500 میلی گرم فنی توئین خوراکی در

صورت هوشیاری مادر تجویز شود.

معاینات ضروری حین درمان:

1. **هر یک ساعت تعداد تنفس و درجه حرارت مادر اندازه گیری و قاعده ریه های مادر سمع و ثبت شود.**
2. **هر یک ساعت رفلکس ها کنترل شود.**
3. **فشارخون مادر و ضربان قلب جنین هر 15 دقیقه تا تثبیت وضعیت وی کنترل و ثبت شود[2و3].**
4. **مایعات دریافتی و دفعی مادر هر ساعت اندازه گیری شود.**
5. **در صورت بروز آنوری، ادم حاد ریه و تشنج پایدار بهتر است از Invasive hemodynamic monitoring استفاده کنید.**
6. **در صورت بروز الیگوری طولانی و شدید fluid challenge test با 500 میلی لیتر مایع انجام می شود. اگر حجم ادرار اصلاح نشد از CVP استفاده شود.**

اکلامپسی

هنگام بروز تشنج اقدامات زیر باید انجام شود:

- **گذاشتن ایروی و در دسترس بودن ساکشن، ماسک و آمبوبگ**
- **مراقبت از مادر به منظور جلوگیری از صدمات ناشی از تشنج و خوابانیدن مادر به پهلوی چپ و در تخت حفاظ دار**
- **اطلاع به متخصص بیهوشی در زمان اولین تشنج**
- **تجویز اکسیژن به میزان 6 ـ 4 لیتر در هر دقیقه با درصد اشباع بالای 90٪**
- **استفاده از پالس اکسی متر و مانیتور مداوم میزان اشباع اکسیژن**
- **اندازه گیری فشارخون مادر. در صورتی که فشارخون بیشتر یا مساوی 160/110 میلی متر جیوه است درمان دارویی (مطابق همین متن) انجام شود.**
- **در صورتی که مادر با تشنج مراجعه کرده و سولفات منیزیوم دریافت نکرده است درمان دارویی با سولفات منیزیوم مطابق همین متن. در صورتی که از قبل تحت درمان بوده است، سولفات منیزیوم وریدی به میزان 2 گرم در ساعت از محلول 20 درصد یا افزایش دوز نگهدارنده تا 2 گرم و در مادران درشت اندام تا 4 گرم (به صورت 2 دوز 2 گرمی) میتوان با رعایت ملاحضات تزریق کرد. اگر تشنج کنترل نشد، مشاوره با متخصص نورولوژی و بیهوشی انجام شود.**

  نکته: به دلیل دریافت دوز بالای سولفات منیزیوم باید به علائم مسمومیت توجه و گلوکونات کلسیم در دسترس باشد.
- **در صورت تداوم تشنج تا زمان مشاوره با متخصص بیهوشی یا متخصص نورولوژی می توان از داروهای زیر استفاده کرد:**

- دیازپام وریدی در مدت 1 دقیقه به میزان 0/1 –0/3 mg/Kg حداکثر 20mg (فقط یک دوز)
- لورازپام وریدی به میزان 0/02 –0/03 mg/Kg
- سدیم آموباربیتال 250mg/IV به مدت 3–5 دقیقه (فقط یک دوز)

- کنترل صدای قلب جنین (در تشنج احتمال برادی کادری جنین وجود دارد و اقدام اولیه تثبیت وضعیت مادر است.)
- در صورت عدم هوشیاری، علائم نورولوژیک موضعی، تشنج پایدار و یا تکرار شونده، تشنج آتیپیک و یا کمای طولانی مدت، انجام مشاوره نورولوژی، CT- Scan یا MRI توصیه می‌شود.

ختم بارداری[1–4]

اساس درمان در پره اکلامپسی شدید و اکلامپسی، ختم بارداری پس از stable نمودن مادر و با حداقل تروما به مادر و جنین است. در این مورد با توجه به سن بارداری، وضعیت مادر، جنین و وضعیت سرویکس تصمیم گیری می شود.

- سن بارداری بالای 34 هفته: در این سن بارداری باید برای ختم بارداری اقدام شود. روش ختم بارداری بر اساس شرایط زیر تعیین می‌شود:

الف) در صورت مناسب بودن سرویکس القای زایمانی انجام شود.

ب) در صورت نامناسب بودن سرویکس (سفت و بسته) و جنین زنده: در سن بارداری زیر 34–32 هفته و امتیاز بیشاب کمتر از 4، ختم زایمان به روش سزارین انجام شود. در غیر این صورت آمادگی سرویکس، ایندکشن و ختم بارداری تا 24 ساعت صورت گیرد.

ج) در صورت نامناسب بودن سرویکس (سفت و بسته) و جنین مرده یا عدم دسترسی به شرایط مناسب سزارین: استفاده از پروستاگلاندین برای آمادگی سرویکس بلامانع است ولی استفاده از آن نباید منجر به تأخیر در ختم بارداری شود.

د) در موارد اندیکاسیون های مامایی یا بدتر شدن وضعیت مادر در عرض 24 ساعت ختم بارداری به صورت اورژانس انجام می‌شود.

ه) در صورت نیاز به بی حسی در این بیماران استفاده از روش بی حسی اپیدورال ایمن تر است.

و)کسب نظر متخصص اطفال در مورد نیاز به NICU ضروری است.

ز)تزریق سولفات منیزیوم در حین زایمان نباید قطع نشود.

- سن بارداری بین 28 تا 32 هفته: درمان اصلی در پره اکلامپسی، ختم بارداری است ولی به منظور کاهش مورتالیتی و موربیدیتی نوزاد در بارداری کمتر از 34 هفته می توان از درمان انتظاری بهره برد. در صورت وجود پره اکلامپسی شدید و نبود end organ damage در این سن بارداری ، درمان انتظاری را می‌توان با

آگاه نمودن مادر و خانواده از عوارض این بیماری و نیز پس از کسب رضایت کتبی از ایشان در یک مرکز مجهز سطح 3 و دارای NICU انجام داد. . این درمان نیاز به مراقبت بسیار دقیق دارد و باید پس از 24 ساعت برای مادر مجدداً تصمیم گیری نمود.

درمان انتظاری[4]: درمان انتظاری با هدف کاهش مورتالیتی و موربیدیتی نوزاد انجام می شود و می بایست ریسک خطر برای مادر و هزینه درمان به وی توضیح داده شود. درمان انتظاری می بایست در بیمارستان سطح 3 خدمات پریناتال انجام شود.

- ✓ بستری و اقدامات اولیه درمانی
  - کنترل فشارخون هر 4 ساعت و استفاده از داروهای کاهنده فشارخون در صورت نیاز (به جز نیمه شب تا صبح اگر فشارخون در طول روز تحت کنترل بوده است)
  - ثبت دقیق جذب و دفع مایعات
  - ارزیابی دقیق علائم مادری مانند سردرد، تاری دید، درد اپی گاستر، خونریزی واژینال
  - آزمایش هماتوکریت، پلاکت، کراتینین، آنزیم های کبدی (SGOT, SGPT, LDH, Bill)، تست های انعقادی (PT, PTT و در صورت شک به دکلمان و DIC اندازه گیری فیبرینوژن)، پروتئین ادرار (حداقل هر 72–48 ساعت) و قند خون
  - تجویز استروئید برای رسیدگی ریه جنین (بتا متازون 12میلی گرم عضلانی و تکرار آن 24 ساعت بعد)
  - تزریق سولفات منیزیوم در صورت لزوم. در صورت بدتر شدن وضعیت مادر و زایمان زودرس ادامه ترزیق سولفات مد نظر قرار گیرد.
  - سونوگرافی داپلرجهت تشخیص IUGR
  - ارزیابی سلامت جنین روزانه (ترجیحاً BPS)
  - مشاوره با فوق تخصص نوزادان و بیهوشی

اندیکاسیون های ختم بارداری در درمان انتظاری[1]	
ختم بارداری پس از پایدار کردن وضعیت مادر (بدون تاخیر در زایمان)	ختم بارداری پس از 48 ساعت (در صورت امکان)
فشارخون پایدار و مقاوم به درمان	پارگی زودرس کیسه آب یا شروع درد زایمان
ادم ریوی	ترومبوسیتوپنی کمتر از 10000
دکلمان جفت	افزایش آنزیم های کبدی به دو برابر سطح نرمال
اختلال انعقادی منتشر (DIC)	کاهش رشد داخل رحمی جنین

اکلامپسی	الیگوهیدرآمنیوس
اختلال در تست ازرشیابی سلامت جنین	داپلر معکوس در شریان جفتی
مرگ جنین	بدتر شدن عملکرد کلیه

مراقبت پس از زایمان[3,4]

الف) کنترل فشارخون: فشارخون حداقل 4 بار در روز اندازه گیری شود. در صورتی که فشارخون بالاتر از 150/100 میلی متر جیوه است، درمان دارویی مطابق رژیم دارویی قبل از بارداری ادامه یابد. در صورتی که مادر قبلاً دارویی دریافت نمی کرده، داروهایی مانند نیفدیپین خوراکی (نه زیر زبانی)، هیدرالازین و متیل دوپا تجویز شود. لازم است در هر بار کنترل فشارخون از مادر در مورد سردرد و درد اپیگاستر سوال شود.

ب) کنترل Intake/ Output: حداقل تا 24 ساعت پس از زایمان ادامه یابد.

ج) تزریق سولفات منیزیم تا 24 ساعت پس از زایمان باید ادامه یابد. اگر تشنج پس از زایمان اتفاق افتاد، باید تا 24 ساعت پس از آخرین تشنج تزریق ادامه یابد. در شرایط خاص مانند اکلامپسی، پره اکلامپسی شدید در سه ماهه دوم بارداری، تداوم علائم پره اکلامپسی شدید و سندرم HELLP 24 تا 48 ساعت پس از زایمان با نظارت دقیق می توان تزریق سولفات منیزیوم را ادامه داد. تا زمان دریافت سولفات منیزیوم ملاحظات تزریق رعایت شود.

د) میزان پلاکت، ترانس آمیناز و کراتینین در 72–48 ساعت پس از زایمان اندازه گیری شود. در صورت طبیعی بودن نتایج نیاز به تکرار آزمایش نیست. اگر علائم بهبود یافت ولی غیر طبیعی بود، آزمایش مجدد 8–6 هفته بعد تکرار شود.

- ✓ **مادران اکلامپتیک که پس از زایمان دچار ادم حاد ریه، آنوری، فشارخون مقاوم به درمان، تشنج مکرر، end organ damage و TTP هستند باید به ICU منتقل شوند.**
- ✓ **نکته: بیشترین احتمال وقوع اکلامپسی پس از زایمان در 48 ساعت اول است.**

شرایط ترخیص مادر

در صورت وجود شرایط زیر مادر می تواند حداقل 72 ـ 48 ساعت پس از پایان تزریق سولفات منیزیوم، ترخیص شود:

- **پس از کنترل فشارخون (هر 6 ساعت تا ترخیص- در صورتی که فشارخون بالای 150/100 میلی متر جیوه بود از داروهای کاهنده فشارخون استفاده شود. بایددقت شود که فشارخون از 130/80 میلی متر جیوه پایین تر نیاید.)**
- **برقرار شدن ادرار به میزان کافی**

- عدم احتمال تشنج مجدد
- نداشتن علائمی مانند تاری دید، سر درد، درد اپی گاستر
- اگر مادر با داروهای کاهنده فشارخون مرخص شده است باید تا 10 روز فشارخون کنترل شود.
- در صورت تداوم فشارخون بالا و پروتئینوری پس از 6 هفته، مادر به متخصص داخلی یا قلب ارجاع شود.
- به مادر آموزش داده شود تا در صورت بروز درد قفسه سینه، سر درد، اختلال بینایی و درد اپیگاستر با پزشک متخصص تماس بگیرد.

سندرم HELLP[1]

سندرمی که شامل همولیز، اختلال در آزمایش ها ی کبدی و ترومبوسیتوپنی است. برای درمان افراد مبتلا به HELLP باید تمامی موارد مربوط به پره اکلامپسی شدید و اکلامپسی رعایت شده و با متخصص داخلی مشورت شود. تجویز کورتیکواستروئید برای بهبودی سندرم HELLP توصیه نمی شود ولی برای رسیدگی ریه جنین با اندیکاسیون جنینی تجویز می شود. معمولاً در این سندرم تا 48 ساعت پس از زایمان، با نظارت دقیق می توان سولفات منیزیوم را ادامه داد. یعنی تا زمانی که علائم سندرم HELLP کنترل شود. اگر تا 72 ساعت علائم آزمایشگاهی به طرف بهبودی نرفت، باید سایر اختلالات از جمله به HUS و TTP توجه کرد.

توجه: در مواردی که اختلال انعقادی وجود دارد تزریق عضلانی مجاز نیست. در صورت ترومبوسیتوپنی و نیاز به تزریق پلاکت، قبل از تزریق، حتماً باید تشخیص TTP بررسی و رد شود.

معمولاً تصمیم گیری برای زمان زایمان در مادران مبتلا به سندرم HELLP باید سریع تر از موارد پره اکلامپسی شدید انجام شود. نحوه زایمان به تعداد زایمان های مادر و وضعیت سرویکس، رسیدگی ریه جنین و شدت بیماری بستگی دارد.

بیهوشی رژیونال برای ختم بارداری مناسب است ولی زمانی که تعداد پلاکت کمتر از 50000 است باید از بیهوشی رژیونال اجتناب شود.

فشارخون مزمن[2و4]

کنتراندیکاسیون های بارداری در فشارخون مزمن

1- HELLP: **H**emolysis, **E**levated **L**iver enzymes , **L**ow **P**latelet count

کنتراندیکاسیون مطلق	کنتراندیکاسیون نسبی
سابقه ترمبوز یا خونریزی مغزی عروقی،	فشار خون دیاستولیک علیرغم درمان بطور پایدار 110 یا بیشتر،
انفارکتوس میوکارد،	نیاز به چند دارو جهت کنترل فشار خون،
بیماری احتقانی قلب	کراتی نین سرم بیشتر از 2 میلی گرم در دسی لیتر

اداره حین بارداری فشارخون مزمن در بارداری

تعریف: فشارخون سیستولیک مساوی یا بیشتر از 140 و یا دیاستول مساوی یا بیشتر از 90 میلی متر جیوه که قبل از هفته 20 بارداری وجود داشته باشد و تا 12 هفته پس از زایمان ادامه دارد

گرفتن شرح حال و مراقبت های اولیه

- **ارزیابی مادر:**
  - **بررسی علائم و نشانه های شدت بیماری (در صورت علائم پره اکلامپسی مطابق پروتکل مربوط اقدام شود)**
  - **تعیین داروهای مصرفی**
  - **اندازه گیری ارتفاع رحم و تعیین سن بارداری**
  - **بررسی End organ damage (کارکرد کلیه، ته چشم، قلب و عروق) و در صورت لزوم مشاوره با متخصص قلب یا داخلی**
  - **بررسی فشارخون و پروتئینوری راندوم در هر ملاقات**
  - **انجام آزمایشات الزامی در اولین ویزیت و تکرار آن بر اساس شدت بیماری**

    بررسی عملکرد کلیه (کراتینین سرم، اوره)

    بررسی پروتئینوری 24 ساعته

    بررسی عملکرد کبد (SGOT، SGPT)

    اندازه گیری CBC، U/A، U/C

- **ارزیابی جنین:**

  زمان شروع و فواصل ارزیابی بستگی به شدت بیماری دارد. این ارزیابی شامل:
  - **شنیدن صدای قلب جنین**

شدت بیماری بر اساس موارد زیر تعیین می‌شود:

- **فشارخون مقاوم به درمان**
- **وجود سردرد ، تاری دید و درد اپی‌گاستر مقاوم به درمان**
- **کنترل فشارخون با دو دارو یا بیشتر**
- **End organ damage (اختلال کارکرد کلیه، قلب و عروق و سیستم عصبی مغزی و درگیری چشمی**
- **وجود Super imposed Preeclampsia**
- **وجودIUGR**

- ارزیابی رشد جنین از هفته 26 تا 32 بارداری هر دو یا سه هفته یکبار
- بررسی سلامت جنین از هفته 26 تا 32 بارداری با انجام BPS یا (AFI و NST) 2-1 بار در هفته می‌باشد. فاصله تستها بستگی به سن حاملگی، شدت بیماری، شدت FGR، حجم مایع آمنیوتیک و تغییرات داپلر دارد.
- داپلر سونوگرافی در صورت IUGR

- حداقل فواصل ملاقات تا 28 هفتگی هر 2 هفته یکبار و سپس هفته‌ای یکبار تا ختم بارداری
- محدودیت مصرف نمک و استراحت بیشتر

درمان دارویی[3و4]

هدف از دارو درمانی نگه داشتن فشارخون در حد کمتر از 150/100 میلی متر جیوه است. باید توجه داشت که فشارخون دیاستول به کمتر از 80 نرسد.

داروهای انتخابی در درمان فشارخون در طی بارداری شامل موارد زیر است:

1. متیل دوپا: حداکثر 2 گرم در 24 ساعت
2. نیفدپین: حداکثر 40 میلی گرم روزانه
3. لابتالول خوراکی: 100 میلی گرم دو بار در روز و حداکثر تا 400 میلی گرم

برای کنترل فشارخون سیستول مساوی یا بالاتر از 160 و دیاستول مساوی یا بالاتر از 110 میلی متر جیوه، پس از بستری بیمار ، از هیدرالازین یا لابتالول وریدی (مطابق پروتکل پره اکلامپسی) استفاده شود.

ختم بارداری[4]

ختم بارداری برحسب سن بارداری و کنترل یا عدم کنترل فشارخون، وجود پره اکلامپسی و نیز عوارض دیگر تعیین می‌شود:

- ✓ در صورتیکه فشارخون بدون دارو کنترل شده است ختم بارداری باید در هفته 38 تا پایان هفته 39 انجام شود.
- ✓ در صورتیکه فشارخون با دارو کنترل شده است ختم بارداری باید در هفته 37 تا پایان هفته 39 انجام شود.
- ✓ در صورتیکه فشارخون با حداکثر دوز دارو کنترل نمی شود ختم بارداری باید در هفته 36 تا پایان هفته 37 انجام شود.
- ✓ در صورت تاخیر رشد داخل رحمی، پره اکلامپسی اضافه شده بر فشارخون و سابقه مرده زایی بر اساس شرایط مادر و جنین زمان ختم بارداری تعیین می شود.

- ✓ در موارد ختم بارداری اورژانس و حاملگی پره ترم، در صورت نبود عوارض قلبی عروقی تا هفته 37 بارداری می‌توان از کورتیکواستروئید جهت بلوغ ریوی استفاده کرد.

مراقبت پس از زایمان[1و3]

الف) کنترل فشارخون: هدف از کنترل فشارخون در خانم پس از زایمان، نگهداشتن فشارخون به میزان کمتر از 140/90 میلی متر جیوه است.

- حداقل 4 بار در روز تا 48 ساعت پس از زایمان و حداقل یک بار اندازه گیری فشارخون در فاصله روز های 5-3 پس از زایمان،
- در صورتی که 48 ساعت پس از زایمان ،فشارخون بالاتر از 140 میلی متر جیوه باقیمانده است، درمان دارویی مطابق رژیم دارویی قبل از بارداری ادامه یابد.
- در صورتی که فشارخون بارداری بیشتر از 160/110 میلی متر جیوه و همراه با ادم شدید باشد، فوروسماید خوراکی به میزان 20 میلی گرم یک تا دو بار در روز تا 5 روز باید تجویز شود.

ب) ارجاع به متخصص داخلی 8-6 هفته پس از زایمان

1 kaninghame (2014). " Williams Obstetrics 23rd Edition."
2 NICE (2011). "Hypertension in pregnancy: The management of hypertensive disorders during pregnancy. NICE clinical guideline 107."
3 RCOG (2010). "RCOG Guideline10. THE MANAGEMENT OF SEVERE PRE-ECLAMPSIA/ECLAMPSIA."
4 Uptodate. Vanessa A Barss, M., FACOG (2013). "Preeclampsia: Clinical features and diagnosis."