اختلال فشارخون در بارداری

انواع فشارخون در بارداری

- فشار خون بارداری (یعنی اولین بار فشارسیستوسل مساوی یا بالای ۱۴۰ویا دیاستول۹۰یابیشتربعدهفته ۲۰ بارداری بروز می کند.

- لازم به ذکر است این افزایش فشارخون بدون پروتئن اوری وعلایم پره اکلامپسی است وبعد۱۲هفته بعد زایمان به حد نرمال بر میگردد.

پره اکلامپسی

- فشار خون بارداری (یعنی اولین بار فشارسیستوسل مساوی یا بالای ۱۴۰ویا دیاستول۹۰یابیشتربعدهفته ۲۰ بارداری بروز می کند(تایید فشارخون با فاصله۴ساعت) وهمراه با پروتئین اوری یا فشارخون سیستولیک مساوی یا بیشتراز ۱۴۰ویا دیاستول مساوی یابیشتراز ۹۰همراه با شواهددرگیری چند ارگانی به صورت ترومبوسیتوپنی اختلال عملکرد کلیه،کبد،سیستم عصبی یاادم ریه است.

- اکلامپسی: بروز تشنج در خانم پره اکلامپسی

- سندرمHELLP: سندرمی که شامل همولیز، افزایش آنزیم های کبدی و ترومبوسیتوپنی است که احتمالا می تواند به دنبال پره اکلامپسی باشد. در ۱۵ تا ۲۰ درصد موارد بدون افزایش فشار خون و پروتئین اوری است.

- فشار خون مزمن: فشار سیستولیک مساوی یا بیشتر از ۱۴۰ و دیاستول مسائی یا بیشتر از ۹۰ که پیش از بارداری یا قبل از هفته ی بیست شروع شده و تا ۱۲ هفته بعد از زایمان باقی بماند.

- پره اکلامپسی اضافه شده به فشار خون مزمن: تشدید فشار خون یا اضافه شدن پروتئین اوری و یا سایر علائم پره اکلامپسی به خانمی که قبلا فشار خون مزمن داشته.

- پره اکلامپسی به دو نوع غیر شدید وشدید تقسیم می شود

اختلال	پره اکلامپسی غیر شدید	پره اکلامپسی شدید
فشار دیاستولی	مساوی یا بیشتراز ۹۰وکمتراز ۱۶۰ میلیمترجیوه	بیشتر ومساوی ۱۱۰ میلیمتر جیوه
فشار سیستولی	مساوی یا بیشتراز ۱۴۰وکمتر از ۱۶۰ میلیمتر جیوه	بیشتر ومساوی ۱۶۰ میلیمتر جیوه
پروتئین اوری	فقدان تا وجود (مقدار آندر تفکیک پره اکلامپسی غیر شدید وشدید بی تاثیر است.)	فقدان تا وجود (مقدار آندر تفکیک پره اکلامپسی غیر شدید وشدید بی تاثیر است.)
سردرد شدید ومقاوم،اختلال هوشیاری	فقدان	وجود
اختلال بینایی	فقدان	وجود
درد شدید اپی گاستر	فقدان	وجود
الیگوری	فقدان	کاهش حجم ادراربه میزان ۵۰۰سی سی در ۲۴ ساعت یا۰/۵سی سی به ازای هر کیلوگرم
تشنج	فقدان	وجود

اختلال	پره اکلامپسی غیر شدید	پره اکلامپسی شدید
کراتینین سرم	طبیعی	افزایش بیش از۱/۱میلیگرم در دسی لیتر یا۲برابرنسبت به پایه
ترومبو سیتوپنی (کمتراز۱۰۰۰۰۰)	فقدان	وجود
افزایش ترانس آمیناز سرم	مختصر	قابل توجه بیش از ۲برابرنسبت به پایه
ادم ریوی تنگی نفس	فقدان	وجود

چگونگی برخورد با مادر باردار در مواقع اکلامپسی غیر شدید.

- در صورت تشخیص بالینی یاشک به پره اکلامپسی غیر شدیدمادر بستری وبر اساس سن بارداری تصمیم گرفته شود
- بررسی علایم ونشانه های شدت بیماری
- تعیین سن بارداری
- توزین روزانه واستراحت نسبی
- رژیم غذایی پرپروتئین وپر کالری
- بررسی فشار خون در وضعیت نشسته هر ۴ساعت بجز نیمه شب تا ۶صبح درصورتی که فشار خون تحت کنترل است.

(ادامه) بررسی مادر مبتلا به پره اکلامپسی غیر شدید

- اندازه گیری پروتئین ادرار در هنگام پذیرش درصورتی که پروتئین اوری +۱یابیشتراست ویا نسبت پروتئین به کراتینین۰/۳یابیشتراست جمع آوری ادرار ۲۴
- ساعته باید انجام شود.
- در صورت وجود پروتئین درنمونه ۲۴ساعته دیگر نیازی به تکرار آزمایش نیست وتعیین کراتینین سرم برای ارزیابی کلیه کفایت می کند.
- اندازه گیری CBC خصوصا پلاکت، کراتینین، آنزیم های کبدی ، بیلی روبین، LDH، تکرار این آزمایشات بسته به شرایط مادر و شدت فشار خون از هفته ای دو تا سه بار متفاوت است.

ارزیابی سلامت جنین در پره اکلامپسی غیر شدید

شنیدن روزانه صدای قلب و کنترل حرکات جنین

سونوگرافی اولیه برای بررسی رشد جنین و سپس هر ۳ هفته یک بار

انجام بیوفیزیکال پروفایل

تصمیم گیری در رابطه با ادامه بارداری براساس سن حاملگی(مبنای در نظرگرفتن سن کمتر یا بیشتر از ۳۷هفته بارداری است.)

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 آمبوبگ، 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 بایستی به پهلوی 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 ۱ml/Kg/h تجویز کنید و رگ دیگر را برای شرایط اضطراری مادر باز نگه دارید. سوند اداری 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 بایستی در حد ۳۰ml/h حفظ شود.

۳. **کنترل تشنج و تزریق سولفات منیزیوم (طبق راهنما)**

٤. **تزریق داروهای کاهنده فشارخون (طبق راهنما)**

٥. **انجام آزمایشات لازم:** هماتوکریت، پلاکت، کراتینین، آنزیم‌های کبدی (ALT, AST, LDH, Bil)، تست های انعقادی (PT, PTT) و اندازه‌گیری فیبرینوژن (در صورت شک به دکلمان و DIC)، قند خون و پروتئین ادرار ۲٤ ساعته با تعیین نسبت pr/cr. آزمایش ها بر اساس شدت بیماری در روز اول هر ٦ تا ۱۲ ساعت یکبار تکرار شود.

٦. **ختم بارداری در صورت تایید 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 ترومبوسیتوپنی، بایستی لام خون محیطی از نظر تغییرات همولیتیک و شیستوسیت چک شود. مشاهده شیستوسیت (سلول هلمت) موید همولیز میکروآنژیوپاتیک بوده و در وضعیت های تهدید کننده حیات مثلDIC ,(٪۱ >)HELLP ,HUS ,(٪۵-۲)TTP دیده می شود. در یک لام نرمال میزان آن کمتر از ۰/۵ 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 می‌باشد و ماکزیمم 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 نیفدیپین است.

اداره اکلامپسی

هنگام بروز تشنج اقدامات زیر باید انجام شود:

- کمک خواستن و اعلام کد احیا
- گذاشتن airway 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 ۱۰-۸ لیتر در هر دقیقه با درصد اشباع بالای ۹۰٪ با ماسک دهانی
- استفاده از پالس اکسی متر و مانیتور مداوم میزان اشباع اکسیژن
- اندازه گیری فشارخون مادر: در صورتی که فشارخون بیشتر یا مساوی ۱۶۰/۱۱۰ میلی متر جیوه است درمان دارویی (مطابق همین متن) انجام شود.
- تزریق سولفات منیزیوم: در صورتی که مادر با تشنج مراجعه کرده و سولفات منیزیوم دریافت نکرده است درمان دارویی با سولفات منیزیوم انجام شود (مطابق همین متن). در صورتی که مادر از قبل تح
درمان بوده، سولفات منیزیوم وریدی به میزان ۲ گرم در ساعت از محلول ۲۰ درصد به آهستگی و در مادران BMI چاق تا ٤ گرم (به صورت ۲ دوز ۲ گرمی) و یا با افزودن ۲ گرم به دوز نگهدارنده با رعای
ملاحظات تزریق می شود.

اساس درمان در بیماران پره اکلامپسی کنترل تشنج و کنترل فشاراست.

داروی سولفات منیزیم در کنترل تشنج در زنان پره اکلامپسی و اکلامپسی نقش کلیدی دارد.

- نکته بسیارمهم
- هدف از مصرف داروهای کاهش فشارخون رساندن آن به ۲۵درصدفشار خون ا
- اولیه طی ۲ساعت می باشد
- ماکزیمم افت فشارخون برای سیستوسل ۱۳۰-۱۵۰میلیمتر جیوه وبرای دیاستول ۸۰-۱۰۰مباشد.

- داروهای کاهنده فشارخون لا بتالول –هیدرالازین-نیفد پین

- سولفات منیزیوم در بیماران مبتلا به پره اکلامپسی غیر شدید در فاز فعال زایمانی مصرف گردد.

اختلال فشارخون در بارداری- پره اکلامپسی/ اکلامپسی

در صورتی که فشارخون برای ۱۵ دقیقه یا بیشتر ۱۶۰/۱۱۰ میلی متر جیوه و یا بیشتر باشد، تجویز دارو به ترتیب اولویت زیر توصیه می شود:

دارو	دوز	توضیحات
لابتالول **ویال ۱۰۰mg/۲۰ml**	۲۰-۱۰ mg/IV در عرض دو دقیقه تزریق و در عدم پاسخ مناسب فشار خون در عرض هر ۲۰-۱۰ دقیقه، دوزهای افزایش یابنده به صورت ۲۰و ۴۰ و ۸۰ و ۸۰ و ۸۰ تا حداکثر ۳۰۰mg تزریق می شود. می توان از انفوزیون مداوم ۲mg/IV/ min-۱ نیز استفاده کرد.	- احتمال بروز برادیکاردی و تب - منع مصرف در آسم و CHF
هیدرالازین **ویال ۲۰mg/ml**	۵mg/IV در عرض دو دقیقه تزریق و در عدم پاسخ مناسب فشار خون در عرض هر ۲۰ دقیقه، ۵ تا ۱۰ میلی گرم هیدرالازین تا حداکثر دوز توتال ۳۰ میلی گرم در هر سیکل درمانی تزریق می شود. (یک ویال با ۳ میلی لیتر آب مقطر رقیق شود تا در هر میلی لیتر ۵ میلی گرم دارو باشد. در شکل پودری دارو، با ٤ میلی لیتر آب مقطر رقیق شود)	- احتمال بروز هیپوتانسیون، سردرد و تاکیکاردی مادر و دیسترس جنینی
نیفدیپین **۱۰mg خوراکی**	۱۰mg خوراکی به فرم آهسته رهش و تکرار هر ۳۰ دقیقه با دوز ۱۰mg در صورت لزوم تا دو دوز، سپس ۲۰-۱۰mg خوراکی هر ٦ ساعت	- منع مصرف دارو به صورت زیر زبانی - منع مصرف در بیماری کرونر مادر - در صورت مصرف همزمان با سولفات منیزیم، به دلیل برادی کاردی قلب جنین، مانیتور قلب جنین انجام شود. - احتمال سردرد و تاکیکاردی

نکته۱: در صورت عدم پاسخ با دوز حداکثر یا عارضه با هر یک از داروهای فوق، داروی بعدی استفاده می شود.

نکته۲: در صورت عدم کنترل مناسب فشارخون، مشاوره با متخصص داخلی یا قلب یا نفرولوژی انجام شود.

نکته۳: دیورتیک ها (فوروسماید و داروهای مشابه) به عنوان درمان و داروی کاهنده فشارخون استفاده نمی شوند مگر اینکه مادر دچار ادم ریوی باشد.

داروی کنترل تشنج:

داروی اصلی در کنترل و پیشگیری از تشنج، **سولفات منیزیم** است که ٤ تا ٦ گرم آن را در ۱۰۰ میلی لیتر سرم رینگر یا نرمال سالین و با سرعت حداکثر ۱ گرم در دقیقه و در طی مدت ۲۰-۱۵ دقیقه تجویز می‌شود و سپس به یکی از
صورت زیر ادامه می یابد:

الف) انفوزیون۲ گرم سولفات منیزیم در یک ساعت ترجیحاً از طریق پمپ انفوزیون یا میکروست (**باید توجه داشته باشید که میزان سرم دریافتی از دو رگ نباید بیشتر از ۱۲۵ میلی لیتر در ساعت باشد**). در مادر چاق دوز سولفات منیزیم
را می توان تا ۳ گرم افزایش داد.

ب) ۱۰ گرم تزریق عضلانی سولفات منیزیم (دو تزریق ۵ گرمی در هر باتوک) از محلول ۵۰٪ همزمان با تزریق وریدی اولیه و سپس هر ٤ ساعت یکبار ۵ گرم عضلانی عمیق تزریق شود. این دوز اضافه در مادران چاق می تواند تکرار شو
اضافه کردن ۱ میلی گرم لیدوکایین ۲٪ به دارو برای کاهش درد هنگام تزریق موثر است.

تذکر: در صورت وجود ترومبوسیتوپنی، تزریق عضلانی توصیه نمی شود.

- محدودیت مصرف نمک و فعالیت

درمان دارویی

هدف از دارو درمانی نگه داشتن فشارخون سیستولیک در حد ۱۵۰– ۱۴۰ و دیاستولیک ۱۰۰– ۹۰ میلی متر جیوه است. باید توجه داشت که فشارخون دیاستولی به کمتر از ۸۰ نرسد. در بیماران با آسیب ارگان انتهایی، فشار خون بایستی کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه و نزدیک به حد نرمال ۸۰/ ۱۲۰ میلی متر جیوه نگه داشته شود.

داروهای کاهنده فشارخون رایج در بارداری:

دارو	دوز	توضیحات
لابتالول (داروی انتخابی)	۳۰۰–۱۰۰ mg/d خوراکی در دو یا سه دوز منقسم حداکثر تا ۲۴۰۰ میلی گرم	تحمل خوب برای مادر، احتمال برادی کاردی و هیپوگلیسمی مادر، IUGR و آپنه نوزادی وجود دارد با احتمال اثر برونکواسپاسم، منع در آسم و نارسایی احتقانی قلبی
متیل دوپا	۰/۵–۳g/d خوراکی در دو یا سه دوز منقسم	مطمئن، احتمال عدم تاثیر در فشار خون شدید
نیفدیپین	۱۲۰– ۳۰ mg/d خوراکی به فرم آهسته رهش	منع مصرف زیر زبانی
دیورتیک تیازیدی	دوز متفاوت بسته به داروی مصرفی	داروی خط دوم

برای کنترل فشارخون سیستول مساوی یا بالاتر از ۱۶۰ و دیاستول مساوی یا بالاتر از ۱۱۰ میلی متر جیوه، پس از بستری نمودن بیمار، از لابتالول وریدی یا هیدرالازین (مطابق پروتکل پره اکلامپسی) استفاده شود.

ملاحظات حین تزریق سولفات منیزیوم

۱. تعداد تنفس (بیش از ۱۲ بار در دقیقه)، رفلکس پتلار و میزان مایعات دفعی (بیش از ۱۰۰ میلی لیتر هر ٤ ساعت) به تناوب کنترل شود.

۲. فشارخون مادر و ضربان قلب جنین هر ۱۵ دقیقه تا تثبیت وضعیت کنترل و ثبت شود.

- کنتراندیکاسیون های تزریق سولفات منیزیوم: میاستنی گراو، بلوک قلبی و آسیب میوکارد، کومای کبدی (FDA , AHRQ)
- تزریق دوز اولیه سولفات منیزیوم بدون توجه به میزان کراتینین انجام شود.
- ادامه تزریق سولفات منیزیم پس از اطمینان دوره ای از وجود رفلکس پتلار (تاندونی عمقی)، میزان کراتینین، نبود دپرسیون تنفسی و وجود برون ده ادراری به میزان بیش از ۳۰ میلی لیتر در ساعت یا ۱۰۰ میلی لیتر در ٤ ساعت انجام می‌شود.
- در کراتینین mg/dl ۱/۵– ۱ و برون ده مناسب ادراری، مقادیر دوزهای بعدی نصف و سطح منیزیم کنترل شود.
- در صورت نبود رفلکس های عمقی، افزایش کراتینین بیش از mg/dl ۱/۵ و یا کاهش برون ده ادراری، سولفات منیزیوم قطع و سطح منیزیم را در عرض ٦ ساعت اندازه گیری کنید. نگهداری سطح منیزیم در حد ٤ ـ ۷ mEq/l (٤/۸ –۸/٤ mg/dl) توصیه می شود. ادامه انفوزیون با میزان منیزیوم تنظیم شود.
- در صورت بروز الیگوری شدید و طولانی با متخصص نفرولوژی، در ادم حاد ریه با متخصص قلب و در تشنج پایدار با متخصص نورولوژی مشاوره شود.
- در صورت دپرسیون تنفسی (تعداد تنفس کمتر از ۱۲ بار در دقیقه) سولفات منیزیوم 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 منیزیوم بهتر است هر ٦ ساعت یک بار اندازه گیری شود (لازم است نتیجه آزمایش تا حداکثر یک ساعت اعلام شود).
- در صورت بهبود تغییرات فوق، انفوزیون سولفات منیزیوم مجددا (۲ گرم وریدی) ادامه یابد.
- در صورت نبود امکانات برای بررسی منیزیوم، ادامه تزریق سولفات بر اساس میزان کراتینین و برون ده ادرار تنظیم می‌شود.

وی جایگزین سولفات منیزیوم در پیشگیری از تشنج:

ناب هر دارویی به جز سولفات منیزیوم بهتر است با مشاوره نورولوژیست انجام شود.

صورت عدم دسترسی و یا منع مصرف سولفات منیزیوم، می توان از فنی توئین به میزان ۱۰۰۰ میلی گرم در صد میلی لیتر سرم نمکی (منع مصرف سرم قندی برای رقیق کردن دارو) در یک ساعت، به صورت انفوزیون با پمپ (با سرعت کثر ۵۰mg/min یا ۲۰-۱۵mg/kg) استفاده و سپس با دوز نگهدارنده mg/IV/٦-۸h ۱۰۰ ادامه داد. بایستی مراقب اکستراوازیشن احتمالی دارو بود. می توان از ۱۰۰mg/q۸h فنی توئین خوراکی در صورت هوشیاری مادر نیز استفاده . تزریق عضلانی دارو ممنوع است. عوارض نادر دارو آریتمی، برادیکاردی، شوک، آتاکسی، هایپرکلسمی و... است. برخی از کنتراندیکاسیونهای کاربرد فنی توئین عبارتند از: سابقه ی ازدیاد حساسیت، بلوک قلبی، برادیکاردی سینوسی.

وی جایگزین سولفات منیزیوم در پیشگیری از تشنج:

ناب هر دارویی به جز سولفات منیزیوم بهتر است با مشاوره نورولوژیست انجام شود.

صورت عدم دسترسی و یا منع مصرف سولفات منیزیوم، می توان از فنی توبین به میزان ۱۰۰۰ میلی گرم در صد میلی لیتر سرم نمکی (منع مصرف سرم قندی برای رقیق کردن دارو) در یک ساعت، به صورت انفوزیون با پمپ (با سرعت
کثر ۵۰mg/min یا ۱۵-۲۰mg/kg) استفاده و سپس با دوز نگهدارنده ۱۰۰ mg/IV/6-8h ادامه داد. بایستی مراقب اکستراوازیشن احتمالی دارو بود. می توان از ۱۰۰mg/q8h فنی توبین خوراکی در صورت هوشیاری مادر نیز استفاده
.. تزریق عضلانی دارو ممنوع است. عوارض نادر دارو آریتمی، برادیکاردی، شوک، آناکسی، هایپرکلسمی و... است. برخی از کنتراندیکاسیونهای کاربرد فنی توئین عبارتند از: سابقه ی ازدیاد حساسیت، بلوک قلبی، برادیکاردی سینوسی.

ختم بارداری در پره اکلامپسی شدید- اکلامپسی

اساس درمان در پره اکلامپسی شدید و اکلامپسی، ختم بارداری پس از تثبیت وضعیت (stable) 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. منظور از تثبیت وضعیت یعنی کاهش فشارخون به میزان ۲۵٪ پایه و وجود نتایج آزمایش پلاکت، آنزیم های کبدی و کراتینین است.

روش ختم بارداری بر اساس شرایط زیر تعیین می‌شود:

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

ب) در صورت نامناسب بودن سرویکس: استفاده از پروستاگلاندین برای آمادگی سرویکس بلامانع است. توصیه می شود ختم بارداری در عرض ۲٤ ساعت انجام شود.

ج) در موارد اندیکاسیون های مامایی یا بدتر شدن وضعیت مادر ختم بارداری به صورت اورژانس انجام می‌شود.

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

ه) تزریق سولفات منیزیوم در حین زایمان نباید قطع شود.

درمان انتظاری:

درمان اصلی در پره اکلامپسی، ختم بارداری است ولی به منظور کاهش مورتالیتی و موربیدیتی نوزاد در بارداری کمتر از ۳٤ هفته (۳٤-۲٤ 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 می توان با آگاه نمودن مادر و خانواده از عوارض این بیماری و نیز پس از کسب رضایت کتبی از ایشان در یک مرکز مجهز سطح ۳ و دارای واحدهای ICU و NICU انجام داد. این درمان نیاز به مراقبت بسیار دقیق دارد و باید پس از ٤۸-۲٤ ساعت برای مادر مجدداً تصمیم گیری نمود. مادر باید پس از تزریق دوز اولیه سولفات منیزیوم، کنترل فشارخون و انجام آزمایش های اولیه به بیمارستان مجهز ارجاع داده شود.

مراقبت پس از زایمان

نکته: بیشترین احتمال وقوع اکلامپسی پس از زایمان در ٤٨ ساعت اول آن است.

الف) کنترل فشارخون: فشارخون حداقل ٤ بار در روز اندازه گیری شود. در صورتی که فشارخون بالاتر از ۱۵۰/۱۰۰ میلی متر جیوه است و مادر قبلاً فشارخون مزمن داشته است، درمان دارویی مطابق رژیم دارویی قبل از بارداری ادامه یابد. در صورتی که مادر قبلاً مبتلا به فشارخون مزمن نبوده است، یک B بلوکر خوراکی (مانند لابتالول خوراکی)، یک کلسیم بلاکر (مانند نیفدیپین خوراکی نه زیر زبانی) و احتمالاً یک دیورتیک تیازیدی تجویز می شود. لازم است در هر بار کنترل فشارخون از مادر در مورد سردرد و درد اپیگاستر سوال شود.

ب) کنترل Intake/ Output: حداقل تا ٢٤ ساعت پس از زایمان ادامه یابد.

ج) تزریق سولفات منیزیم: بایستی تا ٢٤ ساعت پس از زایمان ادامه یابد. در صورت بروز تشنج پس از زایمان، تزریق سولفات منیزیم باید تا ٢٤ ساعت پس از آخرین تشنج ادامه یابد. در شرایط خاص مانند اکلامپسی، پره اکلامپسی شدید در سه ماهه دوم بارداری، تداوم علائم پره اکلامپسی شدید و سندرم HELLP تزریق سولفات منیزیوم باید ٤٨ ساعت پس از زایمان با نظارت دقیق ادامه یابد. ملاحظات تزریق باید تا اتمام دریافت دارو رعایت شود.

د) ارزیابی خطر ترمبوآمبولی بر اساس پروتکل انجام شود.

ه) میزان پلاکت، ترانس آمیناز و کراتینین در ٧٢-٤٨ ساعت پس از زایمان اندازه گیری شود. در صورت طبیعی بودن نتایج نیاز به تکرار آزمایش نیست.

اگر مادر پس از زایمان دچار ادم حاد ریه، آنوری، فشارخون مقاوم به درمان، تشنج مکرر، End Organ Damage و TTP شد، بایستی به ICU منتقل شود.

شرایط ترخیص مادر و دستورات لازم

مادر باید **حداقل ۴۸ تا ۷۲ ساعت پس از پایان تزریق سولفات منیزیوم**، در بیمارستان تحت نظر باشد و در صورت داشتن شرایط زیر ترخیص و ۳ روز بعد پیگیری شود:

- پس از کنترل فشارخون (هر ٦ ساعت تا ترخیص) در صورتی که فشارخون بالای ۱۵۰/۱۰۰ میلی متر جیوه بود از داروهای کاهنده فشارخون استفاده شود.
- علائم پره اکلامپسی شدید، آنزیم های کبدی و کلیوی رو به بهبود و حال عمومی مادر خوب باشد
- **اگر مادر با داروهای کاهنده فشارخون مرخص شده است باید تا ۱۰ روز (روزانه) فشارخون کنترل شود.**
- **در صورت تداوم فشارخون بالا و یا پروتئینوری پس از ۶ هفته، مادر به متخصص داخلی، قلب و یا نفرولوژی ارجاع شود.**
- **به مادر آموزش داده شود تا در صورت بروز درد قفسه سینه، سر درد، اختلال بینایی و درد اپیگاستر به پزشک متخصص مراجعه کند.**

HELLP

این سندرم شامل همولیز، اختلال در آزمایش های کبدی و ترومبوسیتوپنی است. معیاری های آزمایشگاهی ضروری جهت تشخیص HELLP[1] عبارتند از:

- آنمی همولیتیک میکروآنژیوپاتیک (شیستوسیت کمتر از ۱٪)
- پلاکت کمتر از ۱۰۰ هزار
- AST- بیشتر و مساوی ۷۰
- Bil Total بیشتر و مساوی ۰/۲

Partial HELLP به مواردی اطلاق می شود که در آن فقط برخی از تغییرات آزمایشگاهی سندرم تظاهر می یابد. برای درمان افراد مبتلا به HELLP باید تمامی موارد مربوط به پره اکلامپسی شدید و اکلامپسی رعایت شود. مدیریت این بیماری در بیمارستان مجهز و با مشاوره متخصصین خون، گوارش و نفرولوژی باید انجام شود. در موارد شدید بیماری DIC، طولانی شدن PT, PTT بروز می کند که از وجوه افتراق این سندرم از اختلالات تیپیک HUS[2] و TTP[2] است که در آن ترومبوسیتوپنی تنها دیده می شود. مشاهده و میزان شیستوسیت نیز در تشخیص و افتراق نوع اختلال کمک کننده است.

تجویز کورتیکواستروئید در صورت لزوم برای رسیدگی ریه جنین انجام شده ولی کاربردی در بهبودی سندرم HELLP ندارد.

توجه: در مواردی که اختلال انعقادی وجود دارد تزریق عضلانی مجاز نیست. در صورت ترومبوسیتوپنی و نیاز به تزریق پلاکت، قبل از تزریق، با متخصص هماتولوژی به طور اورژانس مشاوره و حتماً تشخیص TTP بررسی و رد