Birjand University of Medical Sciences

Journal of Birjand University of Medical Sciences

Review Article

A comprehensive review of the diagnosis and treatment of hypertension in pregnancy based on the latest guidelines of the American Association of Obstetrics and Gynecology

Yoones Moniri[1], Seyed Ali Moezi Bady[2], Zohreh Khazaei[3], Melika Roozegari[1], Nahid Azdaki[2,4]*

ABSTRACT

The medical and surgical condition of mother during pregnancy can be affected on prenatal morbidity and mortality. Physician must have knowledge about the effects of pregnancy on the course of disease as well as the effects of disease on outcome of pregnancy and treatment of disease during pregnancy.
Hypertension is one of the common difficulties and complications during pregnancy, which leads to hospitalization. Blood pressure disorders occur in approximately 10% of pregnancies in the United States, and it accounts for 12.3% of maternal deaths. Hypertension in pregnancy is an important alarm that carries risks for both the mother and the fetus. In some cases, these complications can be life-threatening risks for both. For example, preeclampsia ranks among the top four leading causes of maternal mortality, when it is diagnosed and treated correctly it is possible to prevent adverse consequences. There are different types of high blood pressure in pregnancy that can be related to pregnancy or not related to pregnancy, and the diagnosis and management of each of them are different from each other. The purpose of this study was to provide a brief overview of definitions, diagnostic methods, risk factors, symptoms, side effects, drug and non-drug treatments, and prevention of various types of hypertension during pregnancy based on the latest American Obstetrics and Gynecology Guidelines and the latest edition of Beckman and Ling's Obstetrics and Gynecology.

Keywords: Hypertension, Pregnancy-Induced, Pre-Eclampsia

Citation: Moniri A, Moezi Bady SA, Khazaei Z, Roozegari M, Azdaki N. [A comprehensive review of the diagnosis and treatment of hypertension in pregnancy based on the latest guidelines of the American Association of Obstetrics and Gynecology]. J Birjand Univ Med Sci. 2023; 30(2): 114-130. [Persian]

DOI 10.61186/JBUMS.30.2.114

Received: June 10, 2023 **Accepted:** October 3, 2023

[1] Student Research Committee, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
[2] Cardiovascular Diseases Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
[3] Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
[4] Razi Clinical Research Development Unit, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

***Corresponding author:** Cardiovascular Diseases Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

Tel: +985631626461 E-mail: nahidazdaki@yahoo.com

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]

مقاله مروری

مروری جامع بر تشخیص و درمان فشارخون بالا در بارداری بر اساس آخرین گایدلاین انجمن زنان و مامایی آمریکا

یونس منیری[1]، سید علی معزی بادی[۲]، زهره خزاعی[3]، ملیکا روزگاری[۱]، ناهید ازدکی[۲و4]*

چکیده

شرایط طبی و جراحی مادر می‌تواند دوره حاملگی را عارضه‌دار کند و بر حاملگی اثر بگذارد. پزشکان باید فهم درستی از اثرات حاملگی بر سیر طبیعی بیماری، اثر بیماری بر حاملگی و تغییراتی که در درمان حاملگی و بیماری به دلیل همزمانی این دو باهم نیاز است، داشته باشند. یکی از مشکلات و عوارض شایع در دوران بارداری فشارخون بالا می‌باشد که منجر به بستری شدن در بیمارستان می‌شود. اختلالات فشارخون در ۱۰٪ از بارداری‌ها در ایالات متحده رخ می‌دهند و مسئول حدوداً ۱۲/۳٪ مرگ‌های مادری می‌باشند. فشارخون بالا در بارداری یک علامت خطر مهم است که خطراتی را برای مادر و جنین به دنبال دارد. در برخی موارد این عوارض می‌توانند تهدید کننده حیات مادر و جنین باشند؛ برای مثال پره‌اکلامپسی یکی از چهار علت اصلی مرگ مادر می‌باشد که در صورت تشخیص و درمان به موقع می‌توان از عوارض ناگوار جلوگیری نمود. فشارخون بالا در بارداری انواع مختلفی دارد که می‌تواند مرتبط با بارداری یا غیرمرتبط با بارداری باشد و تشخیص و نحوه مدیریت هریک از آن‌ها با یکدیگر متفاوت است. هدف از مطالعه حاضر مروری اجمالی بر تعاریف، روش‌های تشخیصی، ریسک فاکتورها، علایم، عوارض جانبی، درمان‌های دارویی و غیردارویی و پیشگیری از انواع فشارخون بارداری در دوران بارداری بر اساس آخرین گایدلاین زنان و مامایی آمریکا (ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologists) و آخرین چاپ کتاب Beckman و Ling's بود.

واژه‌های کلیدی: فشارخون بالا، بارداری، پره‌اکلامپسی

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۴۰۲؛ ۳۰ (۲) :۱۱۴-۱۳۰.

دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۲۰ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۱۱

[1] کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

[۲] مرکز تحقیقات بیماری‌های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

[3] گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

[4] واحد توسعه تحقیقات بالینی رازی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

***نویسنده مسئول:** مرکز تحقیقات بیماری‌های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

آدرس: بیرجند- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند- مرکز تحقیقات بیماری‌های قلب و عروق

تلفن: ۰۵۶۳۱۶۲۶۴۶۱ پست الکترونیکی: nahidazdaki@yahoo.com

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]

مقدمه

یکی از اختلالات شایع بارداری، پرفشاری خون است که در ۱۰٪ بارداری‌ها در ایالات متحده آمریکا گزارش شده است. شایع‌ترین نوع فشارخون بالا در دوران بارداری، فشارخون بارداری[1] است (۲-۱). این بیماری در ۱۷-۶٪ افراد نخستزا و در ۲-۴٪ افراد چندزا رخ می‌دهد (۳). فشاری خون بالا در مادر باردار می‌تواند عوارض خطرناکی را برای مادر و جنین به همراه داشته باشد. در بررسی‌های انجام شده در ایالات متحده آمریکا که در بین سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۱۹ تقریباً یک چهارم مرگ زنان باردار به علت فشارخون بالا مرتبط با بارداری (فشارخون بارداری، پره‌اکلامپسی، اکلامپسی، پره‌اکلامپسی سوار شده بر فشارخون مزمن) بود (۵, ۴).

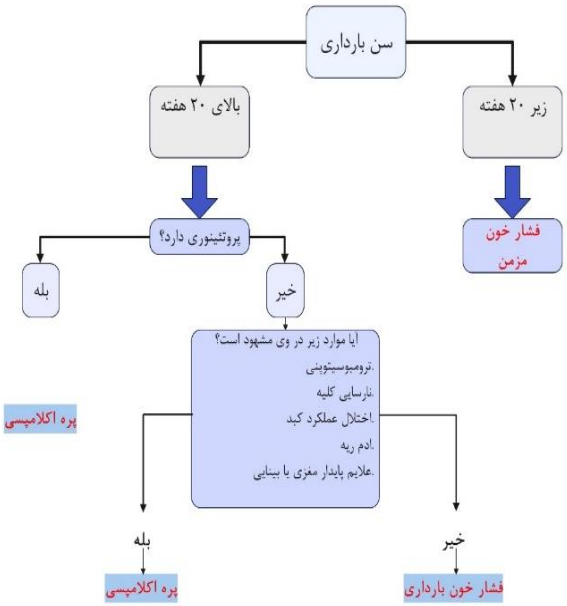
در یک بررسی سیستماتیک ۴/۶٪ از بارداری‌ها در سراسر جهان با پره‌اکلامپسی همراه بودند (۶). میزان بروز پره‌اکلامپسی در ایالات متحده آمریکا تقریبا ۵٪ می‌باشد بیماران مبتلا به پره‌اکلامپسی در معرض خطر بیشتری برای عوارض مامایی یا پزشکی تهدید کننده حیات قرار دارند. در ایالات متحده آمریکا پره‌اکلامپسی و اکلامپسی یکی از چهار علت اصلی مرگ مادر در کنار خونریزی، بیماری‌های قلبی عروقی و ترومبوآمبولی است (۸, ۷). همچنین پره‌اکلامپسی خطر ایجاد DVT[2] و آمبولی ریه را افزایش می‌دهد (۹). در کشورهای با درآمد کم و متوسط میزان مرگ و میر مادران ناشی از پره‌اکلامپسی بیشتر است (تقریباً ۴۰ مورد در هر ۱۰۰۰۰۰ تولد زنده)(۱۰).

انواع پرفشاری خون در دوران بارداری

فشار خون بالا در بارداری انواع مختلفی دارد که در ذیل آمده است (شکل ۱):

۱) فشار خون بارداری

شروع جدید فشار خون بیشتر یا مساوی ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه در ۲ نوبت به فاصله ۴ ساعت بعد از هفته ۲۰ بارداری در خانمی که فشار خون نرمال داشته است. در صورتی که بیمار پروتئینوری نداشته باشد و هیچ کدام از معیارهای پره‌اکلامپسی در وی مشهود نباشد (۱۱).



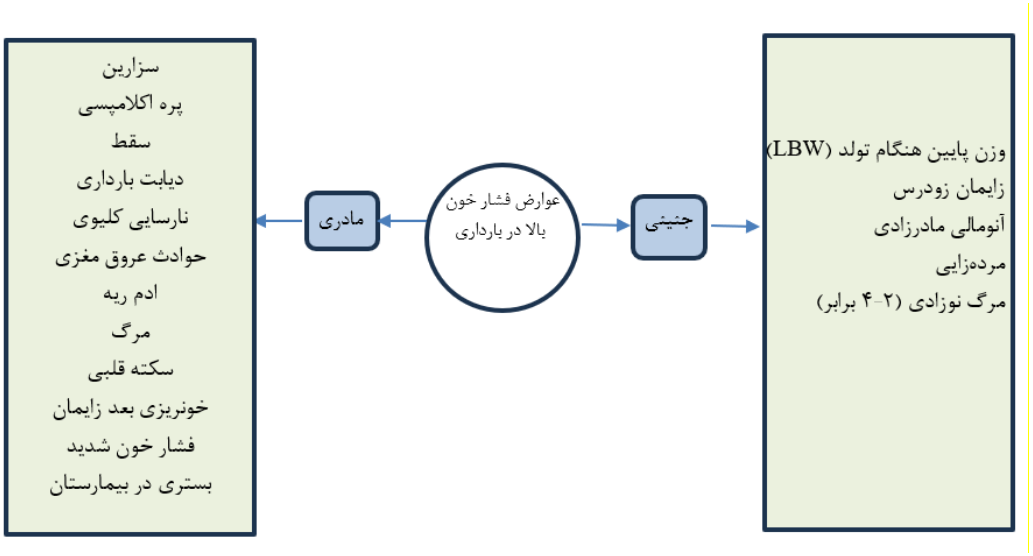
شکل ۱- رویکرد به فشارخون بالا در دوران بارداری برحسب سن بارداری

از آنجایی‌که به صورت فیزیولوژیک در هفته ۱۲ تا ۱۹ بارداری فشار سیستولیک و دیاستولیک بین ۵ تا ۱۰ میلی‌متر جیوه کاهش می‌یابد ممکن است که فشار خون بالا تشخیص داده نشود (۱۱). لذا تشخیص ندادن بیماری یا عدم درمان مناسب می‌تواند عوارض زیادی را هم در مادر و هم در جنین به همراه داشته باشد. برای مثال از عوارض مادری می‌توان به افزایش ۲/۳ برابری خطر سقط جنین و خونریزی بعد از زایمان اشاره کرد. در شکل ۲ برخی از عوارض مادری و جنینی همراه با درصد شیوع آن‌ها آمده است (شکل ۲)(۱۱).

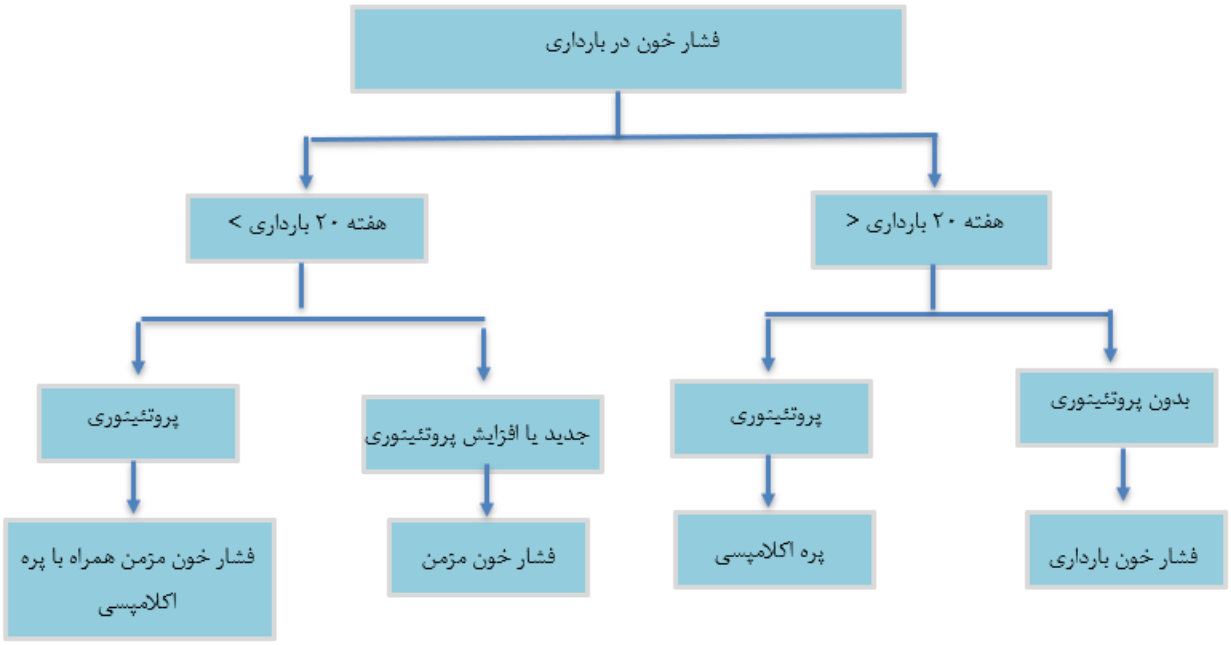
از بین انواع فشار خون بالا در بارداری، Gestational hypertension شایع‌ترین آنان است. شیوع این نوع از فشار خون بالا بین ۶ تا ۱۳ درصد در زنان دارای نخستزا و ۲ تا ۴ درصد در زنان چندزا می‌باشد (۱). همچنین قابل ذکر است که شیوع فشارخون بارداری در زنان چاق، چندقلویی و زنان با سابقه قبلی پره‌اکلامپسی بیشتر هم می‌باشد (۱۳, ۱۲).

[1] Gestational hypertension
[2] Deep vein thrombosis (DVT)

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]



شکل ۲- عوارض مادری و جنینی فشارخون بالا در دوران بارداری



شکل ۳- انواع فشار خون طی دوران بارداری

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]

۲)پره‌اکلامپسی[1]

به ایجاد فشار خون و پروتئینوری بعد از هفته ۲۰ بارداری گویند. ادم معمولاً با پره‌اکلامپسی همراه است؛ اما به عنوان یک ویژگی تشخیصی نیست چراکه درجاتی از ادم در حاملگی، نرمال تلقی می‌شود. شروع جدید فشار خون بیشتر یا مساوی ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه در ۲ نوبت به فاصله ۴ ساعت بعد از هفته ۲۰ بارداری در خانمی که فشار خون نرمال داشته یا فشار خون بیشتر یا مساوی ۱۶۰/۱۱۰ میلی‌متر جیوه در ۲ نوبت به فاصله ۱۵ دقیقه در خانمی که فشارخون نرمال داشته است.

همچنین پروتئینوری بیشتر از ۳۰۰ میلی‌گرم در ادرار ۲۴ ساعته یا نسبت پروتئین به کراتینین بیشتر یا مساوی ۰/۳ و یا Dipstick بیشتر یا مساوی ۲+

یا وجود هریک از موارد زیر:

۱) ترومبوسیتوپنی (تعداد پلاکت کمتر از صدهزار)
۲) نارسایی کلیه (کراتینین یا دوبرابر شدن کراتینین >1.1 mg/dl سرم در غیاب سایر بیماری‌های کلیوی)
۳) افزایش غلظت ترانس آمینازهای کبدی حداقل دو برابر نرمال
۴) ادم ریه
۵) علایم مغزی پایدار مثل سردرد
۶) علایم بینایی پایدار مثل اسکوتوم بینایی (۱۱)

نکته:

الف- بیماران با پره‌اکلامپسی اگر دچار تشنج ژنرالیزه شده و علت دیگری برای آن مطرح نباشد، اکلامپسی نامیده می‌شوند.

ب- یک نوع از پره‌اکلامپسی که تریاد آن شامل همولیز، افزایش ترانس آمینازهای کبدی و کاهش تعداد پلاکت می‌باشد، سندرم HELLP[2] نامگذاری می‌شود. در این بیماران ممکن است که فشارخون بیمار، بالا باشد (۱۱).

۳)فشار خون مزمن

فشار خون بیشتر یا مساوی ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه در ۲ نوبت به فاصله ۴ ساعت (در مواردی که فشار خون شدید وجود دارد می‌توان جهت تسهیل شروع درمان، فشارخون را در فواصل کمتر اندازه‌گیری کرد) که قبل از بارداری یا قبل از هفته ۲۰ بارداری تشخیص داده شده است و یا فشارخونی که برای اولین بار در دوران بارداری تشخیص داده شده و تا ۱۲ هفته بعد از بارداری هم ادامه دارد (۱۱).

٤)پره‌اکلامپسی سوار شده بر فشار خون مزمن

در صورتی که هر کدام از یافته‌های زیر را در بیمار مبتلا به فشار خون بالا ببینیم:

۱) افزایش ناگهانی فشارخون یا نیاز به افزایش دوز داروی ضد فشارخون برای کنترل فشارخون بالا در بیماری که فشارخون او کنترل بوده است.
۲) شروع پروتئینوری جدید یا افزایش میزان پروتئینوری در بیماری که قبل از بارداری پروتئینوری داشته است (۱۱).

فشارخون بعد از زایمان (Postpartum hypertension)

یکی دیگر از انواع فشار خون بالا ناشی از بارداری، فشار خون بعد از زایمان است. از آنجایی که حدود ۸٪ از خانم‌هایی که در دوران بارداری فشار خون بالا نداشته‌اند ممکن است ۴۸ ساعت تا ۶ هفته بعد از زایمان دچار این عارضه شوند پس لازم است پس از زایمان هم تا ۶ هفته بعد از زایمان خانم‌های باردار از نظر فشار خون کنترل شوند (۱۴, ۱۱).

همچنین ۵۰٪ خانم‌هایی که در دوران بارداری خود پرفشاری خون را تجربه کرده‌اند، ممکن است تا ۱۲ هفته بعد از زایمان فشارخون بالا داشته باشند، فلذا کنترل این گروه از بیماران نیز تا ۱۲ هفته بعد از زایمان الزامی است. توجه شود که در برخی از بیماران فشار خون بالا می‌تواند تا ۶ ماه بعد از زایمان نیز ادامه داشته باشد اما در صورت پایداری فشار خون بالا در مدت زمان بیشتر از ۶ ماه باید با این افراد همانند افراد با فشار خون بالا (۵-۱ ٪ از فشار خون

[1] Preeclampsia
[2] Hemolysis, Elevated Liver enzymes and Low Platelets (HELLP)

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]

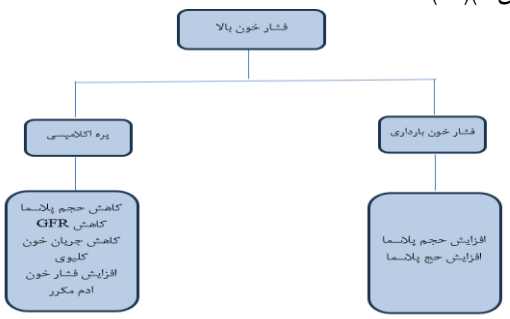
بارداری) در فرد غیر باردار رفتار شود (۱۵, ۱۴, ۱۱).

فشار خون بعد از زایمان می‌تواند به صورت جدید یا ناشی از ادامه فشارخون بالای بارداری باشد.

بعضی از عوامل می‌توانند باعث ایجاد فشار خون در مادر بعد از زایمان شوند که از این عوامل می‌توان به دریافت حجم زیاد مایع در بیماران تحت سزارین یا بی حسی نخاعی، از دست رفتن گشادی عروقی (وازودیلاتاسیون) ناشی از حاملگی بعد از زایمان، جا به جایی حجم مایع خارج عروقی بعد از تجویز ترکیبات ارگوت برای پیشگیری از خونریزی و تجویز دوز بالای داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی[1] (NSAIDs) اشاره کرد (۱۱).

پاتوفیزیولوژی

براساس داده‌های موجود، فشارخون بارداری و پره‌اکلامپسی دو پدیده مستقل می‌باشند (۱۶). در مقایسه بین این دو پدیده باید دانست که در بارداری به طور فیزیولوژیک حجم خون، پلاسما، برون‌ده قلبی، جریان خون کلیه[2] (RBF) و فیلتراسیون گلومرولی(GFR)[3] (حدود ۵۰٪) افزایش یافته، مقاومت عروقی و فشارخون کاهش می‌یابد. در فشارخون بالای بارداری حجم خون و پلاسما بالاتر است (۱۷, ۱۱)، در حالی که در پره‌اکلامپسی حجم پلاسما کاهش یافته و GFR هم تا حدود ۳۰ درصد کاهش می‌یابد که خود باعث کاهش جریان خون کلیوی می‌شود و با سرکوب فعالیت رنین پلاسما، باعث افزایش فشار خون و ادم مکرر می‌شود (شکل ۴)(۱۱).



شکل ٤- مقایسه فیزیوپاتولوژی فشار خون بارداری و پره‌اکلامپسی

عوامل خطر پره‌اکلامپسی

در مورد عوامل خطر پره‌اکلامپسی و فشار خون بارداری (شکل۵) می‌توان به حاملگی اول، چند قلویی و دیابت اشاره کرد. حاملگی اول عامل خطر قوی‌تری برای پره‌اکلامپسی می‌باشد، در حالی که چند قلویی و دیابت عامل خطر قوی برای فشارخون بارداری می‌باشند (۱۶).

خطر ابتلای مجدد به فشارخون بارداری در حاملگی‌های بعدی ۲۰٪ است در حالی که خطر ابتلای مجدد به پره‌اکلامپسی ۵ ٪ می‌باشد (۱۸, ۱۶).

شکل ٥- عوامل خطر پره‌اکلامپسی (۱۹, ۱۱)

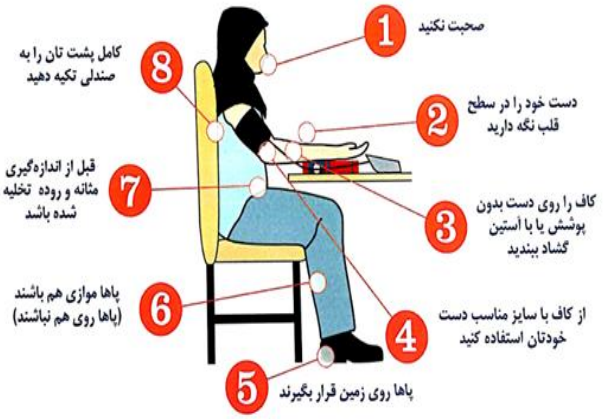
پره‌اکلامپسی می‌تواند در ادامه فشار خون بالای بارداری ایجاد شود. وجود برخی از عوامل در مادر باردار با افزایش احتمال پیشرفت به سمت پره‌اکلامپسی همراه است. از این عوامل می‌توان به سن بارداری، متوسط فشار خون سیستولی در ۲۴ ساعت، سطح سرمی اسید اوریک، داپلر عروق رحمی، سطح سرمی فاکتورهای آنتی‌آنژیوژنیک و مقاومت عروقی کل اشاره کرد (۲۳-۲۰).

[1] Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs)
[2] Renal blood flow (RBF)
[3] Glomerular filtration rate (GFR)

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]

اندازه‌گیری فشار خون به روش استاندارد

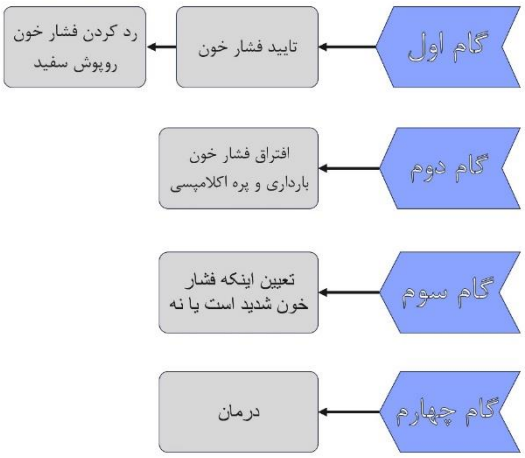
ارزیابی فشارخون به روش دستی با استفاده از فشارسنج جیوه‌ای و گوشی پزشکی روش استاندارد اندازه‌گیری فشار خون است. این روش از نظر فنی سخت بوده و با خطا همراه است که ارزیابی با استفاده از روش فشار سنج دیجیتال بازویی روش ارجح در زنان باردار است (۲۴). پس از آنکه بیمار در شرایط مناسب ۵ دقیقه به صورت آرام بر روی صندلی نشست و پاها آویزان روی زمین قرار گرفت دست روی سطح صاف و در سطح قلب قرارگیرد. فشار سنج را دور بازوی بیمار بسته و گوشی را بر روی شریان براکیال (بازویی) بسته و ۲۰ الی ۳۰ میلی‌متر جیوه بالاتر از قطع نبض رادیال، کاف را باد کرده و سپس به آهستگی کاف را خالی می‌نمائیم. اولین صدایی که شنیده شد فشار سیستولی و زمان قطع شدن صدا به عنوان فشار دیاستول در نظر گرفته می‌شود (شکل ۶) (۲۵).



شکل ٦- نحوه اندازه‌گیری فشار خون

درمان

ابتدا قبل از شروع درمان فشار خون بیماران، چهار گام جهت تشخیص و درمان بیماری را باید طی نمود که در شکل ۷ آمده است. به‌طوری که ابتدا فشار خون بیماران بایستی تأیید گردد. در گام دوم بایستی فشار خون بارداری و پره‌اکلامپسی از یکدیگر افتراق داده شود. در گام سوم شدت فشار خون بررسی و در صورت انجام سه قدم قبلی جهت درمان فشار خون اقدام می‌نمائید.

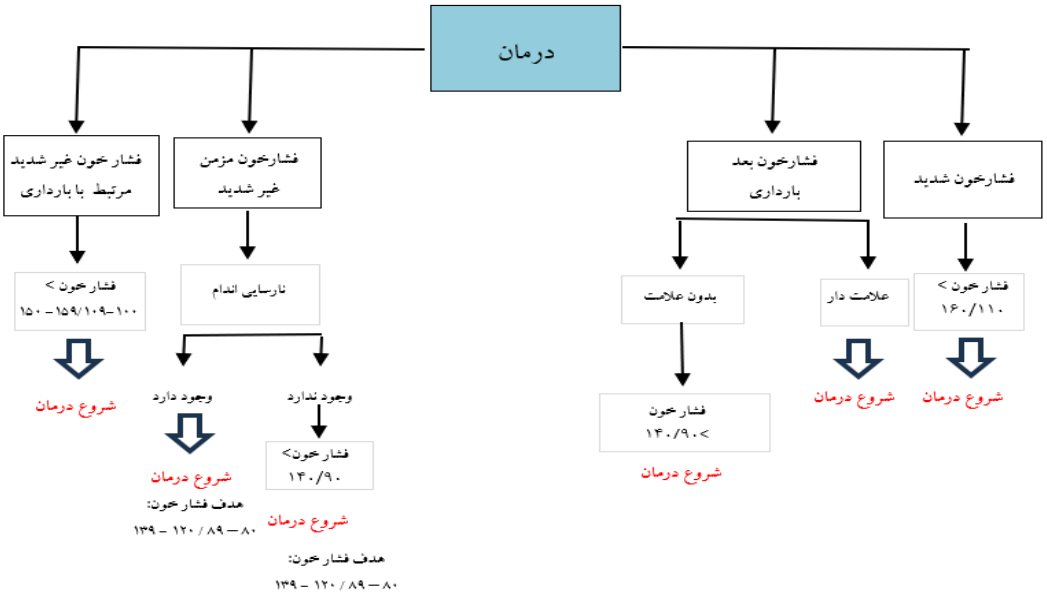


شکل ۷- نحوه مدیریت فشارخون بالا در دوران بارداری

درمان فشار خون بالا به دو روش مداخلات غیردارویی شامل تغیر سبک زندگی مانند کاهش وزن، تغذیه سالم و فعالیت فیزیکی و درمان دارویی انجام می‌شود. در صورت عود فشار خون بالا به دنبال عدم رعایت توصیه‌ها، منجر به بستری شدن و عوارض ناشی از آن می‌شود (۲۶). غالب بیماران جهت کنترل ایده‌ال فشار خون بالا علاوه بر تغیر سبک زندگی بایستی دارو درمانی نیز داشته باشند. تصیم برای شروع درمان دارویی بایستی با همکاری و هم فکری بیمار و پزشک شروع شود (۲۵).

پرفشاری خون در خانم‌های باردار طیف گسترده‌ای را در بر می‌گیرد که به صورت حاد یا مزمن، شدید یا غیر شدید و همراه یا بدون نارسایی اندام بروز می‌کند در نتیجه تصمیم‌گیری برای درمان می‌تواند در هر فرد متفاوت باشد (شکل ۸).

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]



شکل ۸- اندیکاسیون‌های شروع درمان انواع فشارخون بالا در دوران بارداری

۱) بیماران با فشارخون مزمن غیر شدید (Patients with non -severe chronic hypertension)

اگرچه فواید درمان دارویی بیماران مبتلا به فشارخون مزمن غیر شدید و عوارض آن کاملا مشخص نیست؛ اما طبق مطالعه‌ای تحت عنوان فشارخون مزمن و بارداری[1] (CHAP trial) شواهد نشان داد که درمان فشارخون مزمن غیر شدید باعث بهبود پیامد بارداری می‌شود (درمان براساس آستانه فشارخون بیشتر یا مساوی ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه به جای آستانه ۱۶۰/۱۰۵ میلی‌متر جیوه) و طبق این مطالعه تجویز داروی ضد فشار خون به بیماران مبتلا به فشارخون مزمن غیر شدید توصیه شده و تصمیم‌گیری براساس شواهد آسیب اندام می‌باشد (۲۷).

۲) بیماران مبتلا به فشارخون غیر شدید مرتبط با بارداری (Patients with pregnancy-related non-severe hypertension)

در این بیماران در صورتی که فشارخون سیستولیک بین ۱۵۹–۱۵۰ میلی‌متر جیوه یا فشارخون دیاستولیک بین ۱۰۹–۱۰۰ میلی‌متر جیوه باشد و این فشارخون در اندازه‌گیری‌های داخل کلینیک و منزل پایدار باشد در صورتی که زایمان به زودی انجام نشود شروع درمان ضد فشارخون توصیه می‌شود (۲۷).

۳) بیماران مبتلا به فشارخون بعد از بارداری

در این دسته از بیماران در موارد شدید به خصوص در همراهی با علایمی مانند سردرد، تنگی نفس و درد قفسه سینه بیمار نیازمند درمان فوری ظرف ۶۰–۳۰ دقیقه می‌باشد. در صورت تداوم فشارخون بیشتر از ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه بعد از ترخیص باید درمان دارویی مشابه درمان دوران بارداری تجویز گردد (۲۸, ۱۱).

توصیه می‌شود به دلیل خطر افسردگی بعد از زایمان از مصرف متیل دو پا پرهیز شود. استفاده از فوروزماید (۲۰ میلی‌گرم یک یا دو بار در روز برای ۵ روز) به خصوص در موارد همراه با ادم شدید یا ناشی از NSAIDs می‌تواند زمان ابتلا به فشارخون بعد از بارداری را کاهش بدهد. همچنین توصیه می‌شود از استامینوفن به عنوان مسکن بعد از زایمان استفاده گردد (۱۱).

[1] Chronic Hypertension and Pregnancy (CHAP)

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]

٤) بیماران با فشارخون شدید (Severe hypertension)

تمام بیماران با فشارخون شدید (فشار خون بیشتر یا مساوی ۱۶۰/۱۱۰ میلی‌متر جیوه که با اندازه‌گیری طی ۱۵ دقیقه تأیید گردد) باید جهت کاهش خطر سکته مغزی، نارسایی قلبی و عوارض مادری هرچه زودتر درمان شوند (۱). طبق گایدلاین کالج زنان و مامایی آمریکا باید در عرض ۳۰ تا ۶۰ دقیقه تشخیص فشارخون شدید تأیید شده و درمان آغاز گردد (۲۹). البته باید توجه داشت که این اقدام از اکلامپسی جلوگیری نخواهد کرد (۱).

در بیماران با فشار خون حاد شدید فشار خون هدف بین ۱۳۰/۸۰ – ۱۵۰/۱۰۰ میلی‌متر جیوه تعیین می‌شود. باید دقت شود که فشار خون سیستولی نباید به کمتر از ۱۳۰ میلی‌متر جیوه برسد و فشار خون دیاستولی هم نباید به زیر ۸۰ میلی‌متر جیوه کاهش یابد. کاهش فشارخون به کمتر ۱۲۰/۸۰ میلی‌متر جیوه می‌تواند باعث کاهش جریان خون رحمی جفتی شود (۱۱). اگر زایمان به زودی انجام نمی‌شود باید بیمار تحت درمان نگهدارنده با داروهای خوراکی ضد فشارخون قرار گیرد.

شکل ۹- اهداف کلی درمان فشارخون شدید در دوران بارداری

بیماران مبتلا به فشارخون که تحت درمان نیستند و نارسایی اندام ندارند (Nonsevere hypertension Patients not on antihypertensive therapy and with no end-organ disease)

درصورتی که فشار خون بیشتر از ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه باشد شروع درمان ضد فشارخون با کمترین تعداد دارو و کمترین دوز مؤثر توصیه می‌شود. فشارخون هدف ۸۹-۱۳۹/۸۰-۱۲۰میلی‌متر جیوه در نظر گرفته می‌شود (۲۷). برای اغلب بیماران با فشارخون مزمن کنترل شده و تحت درمان دارویی، توصیه می‌شود که درمان دارویی با هدف کاهش احتمال ابتلا به پرفشاری خون شدید ادامه پیدا کند. البته به دلیل احتمال کاهش فشارخون در سه ماهه اول بارداری ممکن است فرد نیاز به کاهش دوز یا قطع دارو داشته باشد که این امر کنترل منظم فشارخون در منزل توسط فرد را الزامی می‌سازد.

بیمارانی که نارسایی اندام دارند (Patients with end-organ disease)

درمان باید آغاز شود و پس از شروع درمان حفظ فشارخون در محدوده ۸۹-۱۳۹/۸۰-۱۲۰میلی‌متر جیوه مطلوب است (۲۷).

داروها

در بین انواع داروهای فشار خون داروهای انتخابی برای مادر باردار شامل لابتالول، هیدرالازین، نیفدیپین و متیل دوپا می‌باشد (جدول ۱)(۳۰, ۱۱).

بتابلاکرها

بتابلاکر انتخابی در دوران بارداری لابتالول می‌باشد. کارودیلول نیز اثرات مشابه با لابتالول دارد؛ اما به دلیل ناکافی بودن تحقیقات در مورد آن استفاده از لابتالول در دوران بارداری بیشتر است و توصیه می‌شود به جای کارودیلول از لابتالول استفاده شود. از میان بتابلاکرها می‌توان از داروهای آتنولول[1] و متوپرولول[2] نیز استفاده کرد؛ اما در صورت وجود داروی جایگزین بهتر است که از مصرف

[1] Atenolol
[2] Metoprolol

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]

این دو خودداری شود. قابل ذکر است که متوپرولول برخلاف آتنولول باعث کاهش وزن جنینی نشده و به همین دلیل بین این دو، داروی ارجح می‌باشد (۳۱, ۱۱). توجه شود که مصرف پروپرانولول و دیگر بلوک کننده های غیر اختصاصی در دوران بارداری سبب تحریک انقباضات رحمی شده و باید از مصرف آن ها اجتناب شود (۱۱).

کلسیم بلاکرها

در بین این دسته از گروه دارویی کلسیم بلوکر انتخابی نیفدیپین می‌باشد (۳۱). استفاده از نیکاردیپین و یا آملودیپین نیز در دوران بارداری بی خطر است (۳۱, ۱۱).

متیل دوپا

در مورد داروی متیل دوپا نیز باید گفت که با وجود بی‌خطر بودن این دارو در بارداری، کالج زنان و مامایی آمریکا توصیه می‌کند که به دلیل افزایش خطر ایجاد افسردگی پس از زایمان با مصرف این دارو بهتر است که از تجویز متیل دوپا در دوران بارداری اجتناب شود (۳۳, ۳۲, ۱۱).

هیدرالازین

مصرف این دارو در دوران بارداری بی‌خطر می‌باشد (۱۱).

دیورتیک‌ها

در واقع شواهدی از تراتوژن بودن این داروها وجود ندارد؛ اما قطع دیورتیک‌ها قبل از لقاح یا در مراحل اولیه بارداری توصیه می‌شود. در بیمارانی که نیاز به دیورتیک‌های تیازیدی دارند مثل بیمارانی که برای کنترل فشارخون به چند دارو نیاز دارند، دیورتیک‌ها باید با دوز کم تجویز شده و مریض در فواصل نزدیک بررسی شود. اما در بیمارانی که فشارخون مزمن حساس به نمک یا نارسایی کلیه دارند راحت‌تر می‌توان دیورتیک تجویز کرد. توجه شود که در بیماران مبتلا به پره‌اکلامپسی که کاهش حجم پلاسما دارند تجویز دیورتیک شرایط را بدتر خواهد کرد (۱۱).

درمان فشار خون بالای شدید

درمان اصلی فشار خون بالای شدید در بارداری درمان دارویی می‌باشد که در شرایط حاد بیشتر از داروهای لابتالول، هیدرالازین و نیتروگلیسرین استفاده می‌شود.

لابتالول

خط اول درمان لابتالول است که به دلیل شروع اثر سریع و بی‌عارضه بودن آن در بارداری می‌باشد (۱۱). این دارو شروع اثر ۵ دقیقه یا کمتر و طول اثر ۳-۶ ساعته دارد. در درمان فشار خون بالا در مادر باردار ابتدا دوز ۲۰ میلی‌گرم را به صورت وریدی در طی ۲ دقیقه انفوزیون می‌کنیم، سپس ۱۰ دقیقه بعد مجدداً فشار خون را اندازه گرفته و اگر همچنان فشارخون، بالای سطح هدف بود، ۴۰ میلی‌گرم را طی ۲ دقیقه انفوزیون می‌کنیم. بعد از آن هر ۱۰ دقیقه فشار خون بیمار را مانیتور کرده و در صورت بیشتر بودن فشار خون از سطح هدف در هر نوبت ۸۰ میلی‌گرم از این دارو را در طی دو دقیقه انفوزیون می‌کنیم (۱۱). توجه شود که حداکثر دوز قابل تجویز ۳۰۰ میلی‌گرم می‌باشد. می‌توان لابتالول را به صورت انفوزیون مداوم به میزان ۱-۲ میلی‌گرم/ دقیقه تجویز نمود. تجویز این دارو در آسم و ضربان قلب کمتر از۵۰ در دقیقه کنتراندیکه است.

هیدرالازین

شروع اثر این دارو ۱۰ تا۳۰ دقیقه بوده و طول اثر آن ۲ تا ۴ ساعت می‌باشد. در مورد نحوه تجویز این دارو باید گفت در ابتدا دوز ۵ میلی‌گرم را طی ۱ تا ۲ دقیقه به صورت وریدی انفوزیون می‌کنیم. سپس هر ۲۰ دقیقه فشار خون بیمار را مانیتور کرده و در صورتی‌که فشار خون بالاتر از سطح هدف بود، ۱۰-۵ میلی‌گرم را به صورت وریدی طی ۲ دقیقه انفوزیون می‌کنیم. توجه شود که حداکثر دوز قابل تجویز این دارو ۳۰ میلی‌گرم در هر سیکل درمانی می‌باشد (۱۱).

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]

نیتروگلیسرین

از نیتروگلیسرین نیز (مخصوصاً در موارد همراه با ادم ریه مقاوم به دیورتیک) استفاده می‌شود که نحوه تجویز آن به صورت انفوزیون ۵ میکروگرم/ دقیقه و افزایش تدریجی هر ۳ تا ۵ دقیقه تا حداکثر دوز ۱۰۰ میکروگرم/ دقیقه می‌باشد (۱۱).

جدول ۱- داروهای مورد استفاده در درمان فشار خون بارداری

دارو	دوز	عوارض
لابتالول	۲۴۰۰-۲۰۰ میلی‌گرم/روز در ۳-۲ دوز منقسم	سرگیجه، خستگی، تهوع، افت ارتواستاتیک فشار خون
نیفیدیپین	۱۲۰-۳۰ میلی‌گرم/روز به صورت آهسته رهش	سردرد، گرگرفتگی، ادم محیطی
آمیلودیپین	۱۰-۵ میلی‌گرم/روز	سردرد، فلاشینگ، ادم محیطی، افت ارتواستاتیک فشار خون
متیل دوپا	۳ — ۰/۵ گرم روز در ۳-۲ دوز منقسم	آرام بخشی مادری، افسردگی، افزایش آنزیم‌های کبدی
داروهای کمکی		
هیدرالازین	۳۰۰-۵ میلی‌گرم/روز طی ۴-۲ دوز منقسم	همراه با متیل دوپا یا لابتالول برای جلوگیری از تاکیکاردی رفلکسی، خطر افت پلاکت نوزادی
هیدروکلروتیازید	۵۰ -۱۲/۵ میلی‌گرم/روز	افت حجم خون یا اختلال الکترولیت
داروهای مورد استفاده جهت کنترل فوری در فشار خون بارداری		
هیدرالازین	۰/۵ میلی‌گرم وریدی عضلانی طی ۲ دقیقه سپس ۵-۲۰ میلی گرم هر ۴۰-۲۰ دقیقه	برای بی‌خطری و اثربخشی آن تجربیات طولانی وجود دارد. خطر افت فشار خون تأخیری در مادر، برادیکاردی قلب جنین
لابتالول	۲۰ میلی‌گرم وریدی، سپس ۲۰-۸۰ میلی گرم هر ۵-۱۵ دقیقه تا ماکزیمم دوز ۳۰۰ میلی گرم با تزریق مداوم ۱-۲ میلی گرم در هر دقیقه	احتمال کمتر شدن تاکیکاردی و آریتمی به نسبت سایر وازودیلاتورها به عنوان داروی خط اول ارجح است، در صورت ضربان قلب مادر کمتر از ۶۰ هیدرالازین به جای آن تجویز شود.
نیفیدیپین	۳۰-۱۰ میلی‌گرم خوراکی هر ۴۵ دقیقه در صورت نیاز تکرار شود	از لحاظ تئوری افزایش خطر عوارض در صورت مرگ

مهارکننده‌های ACE[1] و بلوک کننده‌های رسپتور آنژیوتانسین[2] (ARB)

مصرف این داروها در دوران بارداری ممنوع است (۳۴). به‌طور خلاصه داروهایی که در بارداری نباید استفاده شوند شامل: مهارکننده‌های سیستم رنین آنژیوتانسین (ACEi-ARB-direct renin inhibitors و مهارکننده آلدوسترون)، آتنولول، پروپرانولول و نیتروپروساید (به دلیل احتمال مسمومیت جنین با سیانید) می‌باشد (۱۱).

داروهای مناسب در شیردهی

می‌توان از بتابلاکرها, کلسیم بلاکرها و مهار کننده‌های ACE استفاده کرد.

از بین بتابلاکرها می‌توان از پروپرانولول, متورال و لابتالول استفاده کرد؛ اما آتنولول به میزان زیادی در شیر ترشح می‌شود و بهتر است که استفاده نشود. میزان ترشح مهارکننده‌های ACE در شیر بسیار کم می‌باشد و از کاپتوپریل و انالاپریل می‌توان استفاده کرد. بهتر است از دیورتیک به دلیل کاهش حجم شیر و از متیل دوپا به دلیل افزایش خطر افسردگی بعد از زایمان استفاده نشود (۱۱).

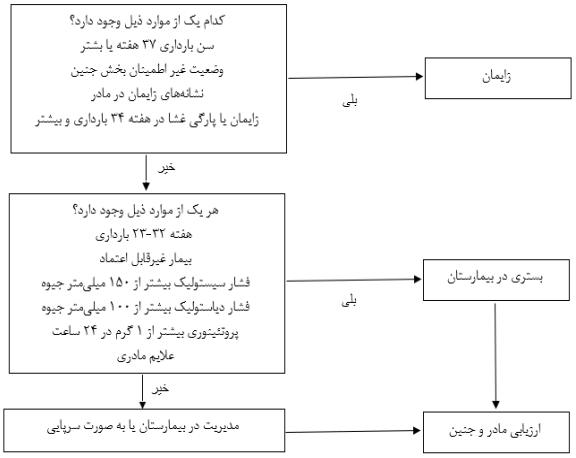
زمان زایمان[3]

در خانم‌های باردار، درمان اصلی پره‌اکلامپسی ختم بارداری است. برای زنان مبتلا به پره‌اکلامپسی با سن بارداری بیشتر از ۳۷ هفته ختم بارداری اندیکاسیون دارد و برای زنان مبتلا به پره‌اکلامپسی شدید نیز بدون در نظر گرفتن سن بارداری، ختم

[1] Angiotensin-converting-enzyme inhibitors
[2] Angiotensin receptor blockers
[3] Timing of delivery

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]

بارداری انجام می‌شود (۱۱). برای بیماران با فشارخون بیشتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه و فشارخون کمتر از ۱۶۰/۱۱۰ میلی‌متر جیوه که هیچ گونه عوارضی ندارد نیز زمان ختم بارداری بین ۳۸ تا ۳۹ هفتگی است. اما در صورتی که این بیماران دچار عوارض فشارخون بالا شده‌اند یا عامل خطر ابتلا به این عوارض را دارند زمان ختم بارداری هفته ۳۷ می‌باشد (شکل ۱۰) (۳۷-۳۵، ۱۱).



شکل ۱۰- درمان پره‌اکلامپسی خفیف در زنان سالم

پیگیری بیماران مبتلا به پره‌اکلامپسی غیر شدید

در پیگیری مادران مبتلا به پره‌اکلامپسی غیر شدیدی که در حال حاضر ختم بارداری برای آن‌ها اندیکاسیون ندارد موارد زیر با فواصل مشخص باید پیگیری شوند (۱۱).

- انجام آزمایشات (شمارش پلاکت، تست‌های کبدی و کلیوی) حداقل دوبار در هفته
- اندازه‌گیری فشارخون حداقل دوبار در روز
- آموزش علایم خطر به بیمار
- ارزیابی رشد جنین و تکرار سونوگرافی هر ۳ تا ۴ هفته در صورت مناسب بودن وزن برای سن بارداری
- شمارش روزانه حرکات جنین و انجام NST[1] دوبار در هفته به اضافه ارزیابی حجم مایع آمنیوتیک یا انجام بیوفیزیکال پروفایل دو بار در هفته

[1] Nonstress test (NST)

پیشگیری از هیپرتانسیون بارداری

تغییر سبک زندگی[2] قبل و در حین بارداری می‌تواند خطرات و عوارض مادری و جنینی را کاهش دهد. فعالیت فیزیکی خطر فشارخون بارداری و پره‌اکلامپسی را ۳۰ تا ۴۰ ٪ کاهش می‌دهد. اولین گایدلاین کانادایی که برای فعالیت فیزیکی در سال ۲۰۱۹ چاپ شد فعالیت فیزیکی (حداقل ۱۴۰ دقیقه در هفته با شدت متوسط) را برای تمام زنان بارداری که کنترااندیکاسیونی برای ورزش ندارند، توصیه کرده است. آسپرین با دوز کم که بین هفته‌های ۱۲ تا ۱۶ شروع می‌شود خطر پره‌اکلامپسی و پیامدهای مرتبط با آن را ۱۰ تا ۲۰ درصد کاهش می‌دهد. شواهد کافی در خصوص محدودیت نمک در رژیم غذایی، اسیدهای چرب امگا ۳ یا دیورتیک‌های تیازیدی برای پیشگیری از پره‌اکلامپسی وجود ندارد.

افراد مجاز برای شروع آسپرین در جدول ۲ آمده‌اند (۳۷-۳۵، ۲۸).

آسپرین به صورت ایده‌آل بین هفته‌های ۱۲ تا ۱۶ بارداری آغاز می‌شود (۳۷-۳۵، ۲۸) شروع آسپرین بعد از هفته ۱۶ بارداری هم ممکن است مؤثر باشد ولی حتما باید قبل از ۲۸ هفتگی تجویز شود (۳۵-۳۷، ۲۸).

در مورد زمان قطع آسپرین باید دانست که آسپرین تا زمان زایمان داده می‌شود؛ اما برخی قطع آن را در ۳۶ هفتگی یا ۵ تا ۱۰ روز مانده به زایمان به منظور کاهش خونریزی بعد از زایمان توصیه می‌کنند (۳۷-۳۵، ۲۸).

[2] Life style

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]

جدول ۲- اندیکاسیون‌های درمان با آسپرین

داشتن حداقل یکی از موارد ذیل	داشتن حداقل ۲ مورد از موارد ذیل
سابقه پره‌اکلامپسی در بارداری قبلی (مخصوصاً پره‌اکلامپسی زودرس)	بارداری اول
دیابت تیپ ۱ یا ۲	چاقی (نمایه توده بدنی بیشتر از ۳۰)
فشار خون مزمن	سابقه پره‌اکلامپسی در خواهر یا مادر
چند قلویی	سن بیشتر از ۳۵ سال
بیماری کلیوی	سطح اقتصادی اجتماعی پایین یا نژاد سیاه پوست
بیماری‌های اتوایمیون از قبیل لوپوس و سندرم آنتی فسفولیپید	لقاح آزمایشگاهی یا IVF (In vitro fertilisation)
	سابقه نوزاد با وزن پایین، مرده‌زایی، فاصله بیشتر از ۱۰ سال بین حاملگی‌ها

چکیده‌ای از آخرین گایدلاین

۱. مشاوره بارداری برای زنان مبتلا به فشارخون برای مدیریت شخصی فشارخون در طی بارداری توصیه می‌شود.

۲. جایگزینی مهارکننده‌های ACE و ARB با سایر داروهای ضد فشارخون در صورت وقوع بارداری توصیه می‌شود.

۳. در اوایل بارداری زنان باید حداقل از نظر وجود نشانه‌های خطر پره‌اکلامپسی غربالگری شوند.

۴. در صورت امکان زنان باید در هفته ۱۴-۱۱ بارداری با استفاده از ترکیبی از نشانه‌های بالینی، شاخص ضربان شریان رحمی و فاکتور رشد جفتی[1] (PIGF) غربالگری شوند تا خطر پره‌اکلامپسی مشخص شود.

۵. برای زنانی که در معرض خطر پره‌اکلامپسی هستند تجویز ۸۱ میلی‌گرم یا ۱۶۲ میلی‌گرم آسپرین شب‌ها قبل از خواب توصیه می‌شود. آسپرین باید ترجیحاً بین هفته‌های ۱۶-۱۲ شروع شده و تا هفته ۳۶ بارداری ادامه یابد.

۶. برای سایر زنان باردار مصرف آسپرین توصیه نمی‌شود.

۷. برای زنانی که دریافت کلسیم از رژیم غذایی کم است (کمتر از ۹۰۰ میلی‌گرم) مکمل خوراکی کلسیم حداقل ۵۰۰ میلی‌گرم روزانه برای جلوگیری از پره‌اکلامپسی توصیه می‌شود.

۸. برای همه زنان مکمل ویتامین D بیش از مقدار توصیه شده (۶۰۰ IU در روز)، برای جلوگیری از پره‌اکلامپسی توصیه نمی‌شود.

۹. برای همه زنان ورزش (هر ورزشی که برای آنان راحت و قابلیت انجام داشته باشد)، برای جلوگیری از پره‌اکلامپسی توصیه می‌شود.

۱۰. برای زنانی که در معرض خطر پره‌اکلامپسی هستند و دارای اضافه وزن یا چاقی هستند توصیه‌های تغذیه‌ای شامل کاهش کالری و مصرف غذاهای با شاخص گلایسمیک پایین و ورزش توصیه می‌شود.

۱۱. زنان با فشارخون شدید و پره‌اکلامپسی باید در بیمارستان بستری شوند.

۱۲. برای زنان مبتلا به پره‌اکلامپسی استراحت در بستر توصیه نمی‌شود.

۱۳. درمان ضدفشارخون در زنان باردار با فشارخون سیستولیک بیشتر یا مساوی از ۱۴۰ میلی‌متر جیوه یا فشارخون دیاستولیک بیشتر یا مساوی ۹۰ میلی‌متر جیوه توصیه می‌شود.

۱۴. فشارخون دیاستولیک هدف برای زنان باردار تحت درمان با داروی ضد فشارخون در مبتلایان به فشارخون مزمن، فشارخون بارداری و پره‌اکلامپسی ۸۵ میلی‌متر جیوه می‌باشد.

[1] Placental growth factor (PIGF)

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]

۱۵. برای زنان مبتلا به فشارخون شدید در دوران بارداری یا پس از زایمان باید سریعاً داروی ضد فشارخون آغاز گردد.

۱۶. سولفات منیزیوم به عنوان خط اول درمان اکلامپسی و پیشگیری از اکلامپسی در مبتلایان به پره‌اکلامپسی و فشارخون شدید توصیه می‌گردد.

۱۷. اگر تعداد پلاکت زنان قبل از زایمان طبیعی کمتر از ۲۰.۰۰۰ در هر میکرولیتر یا قبل از سزارین کمتر از ۵۰.۰۰۰ در هر میکرولیتر باشد و خونریزی یا اختلال عملکرد پلاکتی شناخته شده داشته باشند باید تزریق پلاکت در نظر گرفته شود.

۱۸. برای زنان مبتلا به فشارخون مزمن درمان بدون علایم شدید قبل از ۳۷ هفتگی توصیه می‌شود؛ مگر اینکه اندیکاسیونی برای ختم زایمان وجود داشته باشد. زایمان در هفته‌های ۳۸ تا ۳۹ توصیه می‌گردد.

۱۹. اگر فشارخون بارداری بعد از هفته ۳۷ بدون علایم شدید ایجاد شود باید سریعاً برای القای زایمان تصمیم‌گیری شود.

۲۰. برای زنان مبتلا به پره‌اکلامپسی قبل از ۳۴ هفتگی در صورت عدم وجود شرایط خطرناک و شدید می‌توان درمان نگهدارنده را در نظر گرفت. در سن ۳۴ تا ۳۵ هفته باید در مورد القای زایمان بحث و تصمیم‌گیری شود؛ زیرا خطرات مادری را کاهش و خطرات جنینی را افزایش می‌دهد به‌خصوص اگر کورتیکواستروئید تجویز نشده باشد. بعد از ۳۶ هفتگی القای زایمان توصیه می‌شود.

۲۱. در زنان مبتلا به فشار خون باید در دو هفته اول زایمان فشارخون به صورت منظم اندازه‌گیری شود.

۲۲. از آنجایی که زنان ممکن است برای اولین بار بعد از زایمان به سمت پره‌اکلامپسی پیشرفت کنند، باید افرادی که بعد از زایمان دچار پرفشاری خون شده و یا فشارخون قبلی آن‌ها از کنترل خارج شده و همچنین افرادی که علایم پره‌اکلامپسی دارند ارزیابی شوند.

۲۳. برای زنان شیرده داروهای ضدفشارخون لابتالول، نیفدیپین، متیل دوپا، انالاپریل و کاپتوپریل توصیه می‌شود.

۲۴. زنان مبتلا به فشارخون بارداری و پره‌اکلامپسی باید بعد از زایمان از نظر نرمال شدن فشارخون، برطرف شدن علایم بالینی و آزمایشگاهی پیگیری شوند.

۲۵. زنان مبتلا به فشارخون حاملگی و پره‌اکلامپسی ممکن از مداخلاتی برای کاهش خطر فشارخون بارداری در آینده و غربالگری‌های قلبی و عروقی سود ببرند (۲۸).

معرفی چند نمونه بیمار

۱. بیمار خانم ۲۸ ساله و هفته ۱۲ بارداری که جهت ارزیابی فشار خون بارداری به کلینیک مراجعه کرده است. سابقه بیماری قبلی ندارد سابقه فشار خون در پدر و خواهر دارد. در معاینه فیزیکی دارای فشارخون ۱۵۵/۹۵ میلی‌متر جیوه می‌باشد و سایر معاینات و آزمایشات نرمال است. کدام تشخیص محتمل‌تر می‌باشد؟

الف) فشارخون مزمن

ب) فشارخون بارداری

ج) پره‌اکلامپسی

د) تغییرات فیزیولوژیک حاملگی

پاسخ: گزینه الف

۲. بیمار خانم ۲۰ ساله با حاملگی اول و ۲۵ هفته که با فشارخون۱۶۵/۱۰۰ میلی‌متر جیوه و با شروع ناگهانی به کلینیک ارجاع شده است که در چکاپ ماه گذشته بررسی‌ها نرمال بوه در حال حاضر شرح حال و معاینه فیزیکی نرمال می‌باشد کدام گزینه نادرست است ؟

الف) بستری و ارزیابی پره‌اکلامپسی

ب) بستری و شروع لابتالول وریدی

ج) تأیید تشخیص فشارخون بالا با اندازه‌گیری مجدد طی ۱۵ دقیقه بعد

د) درمان با متیل دوپا و پیگیری سرپایی دو روز بعد

پاسخ: گزینه ج

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]

۳. بیمار خانم ۳۹ ساله با سابقه فشار خون بالا و تحت درمان با اتنولول ۱۰۰ میلی‌گرم روزانه و کاپتوپریل ۲۵ میلی‌گرم دوبار در روز جهت مشاوره قبل از بارداری به کلینیک مراجعه کرده است، کدام گزینه نادرست است ؟

الف) قطع داروها و جایگزینی با متیل دوپا و متورال

ب) قطع کاپتوپریل و جایگزینی با متیل دوپا و قطع تدریجی اتنولول

ج) قطع داروها و پیگیری دو بار در هفته و ثبت فشار خون در منزل

د) قطع داروها و پیگیری در هفته چهارم بارداری

پاسخ: گزینه ب

۴. بیمار خانم ۴۰ ساله، ۳۵ هفته بارداری که با تشخیص فشار خون بارداری از هفته ۲۳ تحت درمان دارو متیل دوپا می‌باشد که با شکایت سردرد مقاوم به درمان دارویی و فشارخون ۱۶۵/۱۱۰ میلی‌متر جیوه به اورژانس مراجعه کرده است. کدام گزینه نادرست است ؟

الف) بستری و ارزیابی آزمایشگاهی

ب) شروع لابتالول وریدی

ج) ختم بارداری

د) پیگیری سرپایی و افزایش دوز متیل دوپا

پاسخ: گزینه الف

نتیجه‌گیری

هایپرتانسیون در دوران بارداری یکی از علل شایع مرگ و میر و ابتلا به بیماری مادر باردار و جنین و افزایش موارد بستری شدن در بیمارستان می‌باشد. با توجه به اهمیت بیماری، گایدلاین‌های مختلفی در این زمینه نوشته شده است که به صورت منظم هر چند سال یک بار این گایدلاین‌ها و کتاب‌های رفرنس زنان و مامایی ویرایش می‌شوند؛ لذا لازم است تمام پزشکان اطلاعات خود را در مورد تشخیص و درمان این بیماری به روز نگه دارند. فشارخون بالا در بارداری انواع مختلفی دارد که خطرناک‌ترین نوع آن پره‌اکلامپسی می‌باشد. درمان پره‌اکلامپسی درنهایت ختم بارداری می‌باشد ولی زمان زایمان برحسب شدید بودن یا نبودن پره‌اکلامپسی و سن بارداری متفاوت می‌باشد. خط اول درمان در بین انواع داروهای فشار خون برای مادر باردار شامل لابتالول، هیدرالازین، نیفدیپین و متیل دوپا می‌باشد و باید از مصرف داروهای مهارکننده ACE و ARB در دوران بارداری خودداری شود.

تقدیر و تشکّر

نویسندگان مقاله از همکاری واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان رازی بیرجند تشکر وقدرانی می‌نمایند

تضاد منافع

نویسندگان مقاله اعلام می‌دارند که هیچ گونه تضاد منافعی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

منابع:

1- Croke L. Gestational hypertension and preeclampsia: a practice bulletin from ACOG. American family physician. 2019; 100(10):649-50. https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2019/1115/p649.html

2- Yoder SR, Thornburg LL, Bisognano JD. Hypertension in pregnancy and women of childbearing age. Am J Med. 2009; 122(10): 890-5. DOI: 10.1016/j.amjmed.2009.03.036

3- Hauth JC, Ewell MG, Levine RJ, Esterlitz JR, Sibai B, Curet LB, et al. Pregnancy outcomes in healthy nulliparas who developed hypertension. Obstet Gynecol. 2000; 95(1): 24-8. DOI: 10.1016/s0029-7844(99)00462-7

4- Ford ND, Cox S, Ko JY, Ouyang L, Romero L, Colarusso T, et al. Hypertensive disorders in pregnancy and mortality at delivery hospitalization—United States, 2017–2019. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2022; 71(17): 585-91. DOI: 10.15585/mmwr.mm7117a1

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]

5- MacKay AP, Berg CJ, Atrash HK. Pregnancy-related mortality from preeclampsia and eclampsia. Obstet Gynecol. 2001; 97(4): 533-8. DOI: 10.1016/s0029-7844(00)01223-0

6- Abalos E, Cuesta C, Grosso AL, Chou D, Say L. Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2013; 170(1): 1-7. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2013.05.005

7- Azdaki N, Maleki MH, Kazemi T, Moezi SA, Moghaddam HRM. V/Q scans and computerized tomography pulmonary angiography in pulmonary emboli in pregnancy: Superiority for fetal or mother. Journal of Research in Medical Sciences: J Res Med Sci. 2014; 19(7): 683-4. PMCID: PMC4214031[Persian]

8- MacKay AP, Berg CJ, Liu X, Duran C, Hoyert DL. Changes in pregnancy mortality ascertainment: United States, 1999–2005. Obstet Gynecol. 2011; 118(1): 104-10. DOI: 10.1097/AOG.0b013e31821fd49d

9- Azdaki N, Moezi Bady SA, Soltani M, Rahimi SM, Kazemi T, Khazaei Z. The Necessity of Preventing Venous Thromboembolism in Pregnancy: Designing an Application Software. J Birjand Univ Med Sci. 2019; 26(4): 372-5. [Persian] DOI: 10.32592/JBirjandUnivMedSci.2019.26.4.109 [Persian]

10- Aukes AM, Arion K, Bone JN, Li J, Vidler M, Bellad MB, et al. Causes and circumstances of maternal death: a secondary analysis of the Community-Level Interventions for Pre-eclampsia (CLIP) trials cohort. Lancet Glob Health. 2021; 9(9): e1242-e51. DOI: 10.1016/S2214-109X(21)00263-1

11- Beckmann CR, Herbert W, Laube D, Ling F, Smith R. Obstetrics and gynecology: 7th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2013. URL: https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=dD-emqhOXa0C&oi=fnd&pg=PR1&dq=Obstetrics+and+gynecology:+Lippincott+Williams+%26+Wilkins%3B+2013.&ots=yP3c9kQT4V&sig=HTWKDu6UlSE2VeK7Xu93Sv80xyk#v=onepage&q=Obstetrics%20and%20gynecology%3A%20Lippincott%20Williams%20%26%20Wilkins%3B%202013.&f=false

12- Sibai BM. Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. Obstet Gynecol. 2003; 102(1): 181-92. DOI: 10.1016/s0029-7844(03)00475-7

13- Gaillard R, Steegers EA, Hofman A, Jaddoe VW. Associations of maternal obesity with blood pressure and the risks of gestational hypertensive disorders. The Generation R Study. J Hypertens. 2011; 29(5): 937-44. DOI: 10.1097/HJH.0b013e328345500c

14- Ferrazzani S, De Carolis S, Pomini F, Testa AC, Mastromarino C, Caruso A. The duration of hypertension in the puerperium of preeclamptic women: relationship with renal impairment and week of delivery.Am J Obstet Gynecol. 1994; 171(2): 506-12. DOI: 10.1016/0002-9378(94)90290-9

15- Ying W, Catov JM, Ouyang P. Hypertensive disorders of pregnancy and future maternal cardiovascular risk. J Am Heart Assoc. 2018; 7(17): e009382. DOI: 10.1161/JAHA.118.009382

16- Villar J, Carroli G, Wojdyla D, Abalos E, Giordano D, Ba'aqeel H, et al. Preeclampsia, gestational hypertension and intrauterine growth restriction, related or independent conditions? Am J Obstet Gynecol. 2006; 194(4): 921-31. DOI: 10.1016/j.ajog.2005.10.813

17- Silver HM, Seebeck M, Carlson R. Comparison of total blood volume in normal, preeclamptic, and nonproteinuric gestational hypertensive pregnancy by simultaneous measurement of red blood cell and plasma volumes. Am J Obstet Gynecol. 1998; 179(1): 87-93. DOI: 10.1016/s0002-9378(98)70255-8

18- Hjartardottir S, Leifsson BG, Geirsson RT, Steinthorsdottir V. Recurrence of hypertensive disorder in second pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2006; 194(4): 916-20. DOI: 10.1016/j.ajog.2005.10.819

19- Ros HS, Cnattingius S, Lipworth L. Comparison of risk factors for preeclampsia and gestational hypertension in a population-based cohort study. Am J Epidemiol. 1998; 147(11): 1062-70. DOI: 10.1093/oxfordjournals.aje.a009400

20- Valensise H, Vasapollo B, Novelli G, Pasqualetti P, Galante A, Arduini D. Maternal total vascular resistance and concentric geometry: a key to identify uncomplicated gestational hypertension. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2006; 113(9): 1044-52. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2006.01013.x

21- Noori M, Donald AE, Angelakopoulou A, Hingorani AD, Williams DJ. Prospective study of placental angiogenic factors and maternal vascular function before and after preeclampsia and gestational hypertension. Circulation. 2010; 122(5): 478-87. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.895458[Persian]

[Downloaded from jbums.com at 10:61186/JBUMS.30.2.114]

22- Bellomo G, Venanzi S, Saronio P, Verdura C, Narducci PL. Prognostic significance of serum uric acid in women with gestational hypertension. Hypertension. 2011; 58(4): 704-8. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.177212

23- Wu Y, Xiong X, Fraser WD, Luo Z-C. Association of uric acid with progression to preeclampsia and development of adverse conditions in gestational hypertensive pregnancies. Am J Hypertens. 2012; 25(6): 711-7. DOI: 10.1038/ajh.2012.18

24- Vischer AS, Burkard T. Principles of Blood Pressure Measurement–Current Techniques, Office vs Ambulatory Blood Pressure Measurement. Adv Exp Med Biol. 2017: 85-96. DOI: 10.1007/5584_2016_49

25- Moezi Bady SA, Kazemi T, Mashreghi-Moghadam H, Azdaki N, Partovi N, Hanafi Bojd N, et al. A comprehensive overview of the diagnosis and treatment of hypertension based on the latest hypertension guidelines. J Birjand Univ Med Sci. 2021; 28(3): 194-221. [Persian] DOI: 10.32592/JBirjandUnivMedSci.2021.28.3.100

26- khaledi S, Bagheri Saveh MI, Dehvan F, karimi p, Mahmoodi P. The Effect of Self-Management Program on Adherence to Treatment Regimen in Patients with Hypertension. Sci. J. Kurd. Univ. Med. Sci. 2023; 28(2): 110-21. [Persian] URL: http://sjku.muk.ac.ir/article-1-7411-en.html[Persian]

27- Tita AT, Szychowski JM, Boggess K, Dugoff L, Sibai B, Lawrence K, et al. Treatment for mild chronic hypertension during pregnancy. N Engl J Med. 2022; 386(19): 1781-92. DOI: 10.1056/NEJMoa2201295

28- Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin Summary, Number 222. Obstet Gynecol. 2020; 135(6): 1492-5. DOI: 10.1097/AOG.0000000000003892

29- Obstetricians ACo, Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 203: chronic hypertension in pregnancy. Obstetrics and gynecology. 2019; 133(1): e26-e50. DOI: 10.1097/AOG.0000000000003020

30- Bady SAM, Kazemi T, Mashreghi-Moghadam H, Azdaki N, Partovi N, Bojd NH, et al. A comprehensive overview of the diagnosis and treatment of hypertension based on the latest hypertension guidelines. J Birjand Univ Med Sci. 2021; 28(3): 194-221. [Persian] DOI: 10.32592/JBirjandUnivMedSci.2021.28.3.100

31- Bellos I, Pergialiotis V, Papapanagiotou A, Loutradis D, Daskalakis G. Comparative efficacy and safety of oral antihypertensive agents in pregnant women with chronic hypertension: a network metaanalysis. Am J Obstet Gynecol. 2020; 223(4): 525-37. DOI: 10.1016/j.ajog.2020.03.016

32- Gillon TE, Pels A, von Dadelszen P, MacDonell K, Magee LA. Hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review of international clinical practice guidelines. PloS one. 2014; 9(12): e113715. DOI: 10.1371/journal.pone.0113715

33- Cruz MO, Gao W, Hibbard JU. What is the optimal time for delivery in women with gestational hypertension? Am J Obstet Gynecol. 2012; 207(3): 214. e1-6. DOI: 10.1016/j.ajog.2012.06.009

34- Spong CY, Mercer BM, D'Alton M, Kilpatrick S, Blackwell S, Saade G. Timing of indicated late-preterm and early-term birth. Obstet Gynecol. 2011; 118(2 Pt 1): 323-33. DOI: 10.1097/AOG.0b013e3182255999

35- Benigni A, Gregorini G, Frusca T, Chiabrando C, Ballerini S, Valcamonico A, et al. Effect of low-dose aspirin on fetal and maternal generation of thromboxane by platelets in women at risk for ppregnancy-induced hypertension. N Engl J Med. 1989; 321(6): 357-62. DOI: 10.1056/NEJM198908103210604

36- Schiff E, Peleg E, Goldenberg M, Rosenthal T, Ruppin E, Tamarkin M, et al. The Use of Aspirin to Prevent Ppregnancy-Induced Hypertension and Lower the Ratio of Thromboxane A2 to Prostcyclin in Relatively High Risk Pregnancies. N Engl J Med. 1989; 321(6): 351-6. DOI: 10.1056/NEJM198908103210603

37- Wallenburg H, Makovitz J, Dekker G, Rotmans P. Low-dose aspirin prevents pregnancy-induced hypertension and pre-eclampsia in angiotensin-sensitive primigravidae. Lancet. 1986; 327(8471): 1-3. DOI: 10.1016/s0140-6736(86)91891-x

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.2.114]