

## بررسی تغییرات فصلی بر شیوع پره‌اکلامپسی طی پنج سال اخیر در بیمارستان‌های آموزشی مشهد

دکتر رویا نصیری<sup>۱</sup>، اکرم احمدی شادمهری<sup>۲</sup>

۱- متخصص زنان، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

آدرس: مشهد، بیمارستان آریا، بخش زنان، تلفن: ۲۲۲۹۰۹۴

۲- دانشجوی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران.

### خلاصه:

**مقدمه:** پره‌اکلامپسی از علل شایع مرگ و میر مادران و نوزادان و از مسایل مهم مامایی می‌باشد. این بیماری می‌تواند موجب عوارض کشنده‌ای نظیر خونریزی داخل جمجمه، انعقاد داخل عروقی، ادم ریه، نارسایی کلیه و کبد و جدا شدن زودرس جفت در زن باردار گردد.

**هدف:** هدف از این مطالعه بررسی تغییرات فصلی بر شیوع پره‌اکلامپسی طی پنج سال اخیر در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان‌های امام رضا (ع) و ۲۲ بهمن مشهد می‌باشد.

تغییرات آب و هوا و رطوبت و درجه حرارت باعث برخی تغییرات در رژیم غذایی، طرز زندگی و نوع عفونت‌های ویروسی شایع می‌گردد و نیز تغییرات خاص بر وضعیت دستگاه قلبی عروقی و تون عروقی محیطی می‌گردد، بنابراین برآن شدیم تا ارتباطی بین تغییرات فصل و آب و هوا با میزان شیوع پره‌اکلامپسی پیدا کنیم شاید قدمی در جهت پیش‌بینی و پیشگیری بروز بیماری برداریم.

**روش:** این مطالعه به صورت مقطعی با بررسی کلیه زایمان‌های بالای ۲۰ هفته و کمتر از ۴۲ هفته با استفاده از پرسشنامه انجام شد. آمار زایمان‌های هر ماه به طور جداگانه ثبت شد. در هر ماه پرونده بیمارانی که با تشخیص انواع پره‌اکلامپسی ترخیص شده‌اند بررسی گردید. داده‌های مربوط به سن مادر، وزن مادر، تحصیلات مادر، تعداد حاملگی، تعداد پاریتی، ماه LMP و لقاح، جنس نوزاد، گروه خونی مادر و نوزاد، روش زایمان برحسب پره‌اکلامپسی تحلیل گردید.

**بحث:** از ۲۰۵۲۰ زن باردار مراجعه کننده به زایشگاه‌های بیمارستان‌ها امام رضا (ع) و ۲۲ بهمن مشهد در سال‌های ۸۵-۸۰، ۴۵۰ نفر (۲/۱۹٪) مبتلا به پره‌اکلامپسی بودند که از بین این تعداد ۵۳ درصد پره‌اکلامپسی شدید، ۴۵ درصد پره‌اکلامپسی خفیف و ۱/۹ درصد اکلامپسی داشتند.

شیوع پره‌اکلامپسی در هر ماه بر اساس تعداد پره‌اکلامپسی به تعداد کل زایمان‌ها در هر ماه محاسبه شد و شیوع نسبی (PR) بر اساس شیوع در هر ماه به شیوع در ماه مرجع محاسبه شد (ماه مرجع ماهی است که کمترین شیوع را دارد).

بعد از انجام آنالیزهای آماری ارتباط معنی‌داری بین سن و وزن مادر، تحصیلات مادر، تعداد حاملگی و پاریتی، سن حاملگی، گروه خونی مادر و نوزاد، جنس نوزاد، روش زایمان با شیوع پره‌اکلامپسی وجود نداشت. اما ارتباطی بین تغییرات فصل و ماه با شیوع پره‌اکلامپسی وجود داشت، به طوری که بیشترین شیوع نسبی پره‌اکلامپسی براساس ماه لقاح در تابستان بود.

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که عوامل محیطی مانند تغییرات فصل و ماه می‌توانند در اتیولوژی پره‌اکلامپسی نقش داشته باشند.

### واژگان کلیدی: پره‌اکلامپسی، شیوع، تغییرات فصلی

**مقدمه:** پره‌اکلامپسی، یکی از عوارض خطرناک و نسبتاً شایع بارداری است که در ۱۵٪ موارد باعث مرگ و میر مادر و نوزاد می‌شود. این بیماری می‌تواند موجب عوارض کشنده‌ای نظیر خونریزی داخل جمجمه، انعقاد داخل عروقی، ادم ریه، نارسایی کلیه، نارسایی کبد، و جدا شدن زودرس جفت در زن باردار گردد. (۱، ۶، ۲۲)

پره‌اکلامپسی به صورت افزایش فشار خون تا حد  $\frac{140}{90}$  میلی‌متر جیوه یا بیشتر و پروتئینوری به میزان  $\text{mg}$  ۳۰۰ یا بیشتر در نمونه ادرار ۲۴ ساعته یا  $\leq 1+$  در دو نمونه تصادفی ادرار با آزمون نواری با فاصله حداقل ۶ ساعت، پس از هفته بیستم بارداری ظاهر می‌شود. (۱، ۲، ۳)

با افزایش فشار خون تا حد  $\frac{160}{110}$  میلی‌متر جیوه و پیدایش علایمی چون سردرد، تاری دید، در دایه‌گاستر، پروتئینوری  $\leq 5gr$  در ۲۴ ساعت، الیگوری، ترومبوسیتوپنی، ادم ریه و تغییر آزمایش‌های کبدی پره‌اکلامپسی را شدید و در صورت وقوع تشنج به آن اکلامپسی می‌گویند (۱، ۳، ۹، ۲۲). عامل سببی مسئول ایجاد پره‌اکلامپسی ناشناخته است (۱) اما شواهدی در حال جمع‌آوری هستند که نشان می‌دهند این بیماری در اوایل حاملگی تظاهر پیدا می‌کند و تغییرات پاتوفیزیولوژیک پنهان از لحظه لقاح آغاز می‌شوند. در صورتی که زایمان رخ ندهد، این تغییرات در نهایت سبب درگیری چند عضوی و پیدایش طیفی از ویژگی‌های بالینی می‌شوند و اثرات نامطلوب مادری و جنینی به جای می‌گذارد. این اثرات به احتمالاً از عواقب اسپاسم عروقی، اختلال عملکرد اندوتلیوم و ایسکمی می‌باشند (۲). میزان بروز پره‌اکلامپسی بین ۲ تا ۷٪ گزارش شده است که بستگی به جمعیت دارد (۱) و عواملی نظیر سن مادر، تعداد زایمان‌ها، سن آبستنی، عوامل ایمونولوژیک، بیماری‌های زمینه‌ای، حاملگی مولار، هیدروپس جنینی در شیوع بیماری نقش عمده‌ای دارند (۱ و ۲۲). در سال‌های اخیر پیشرفت‌های عمده‌ای در زمینه تشخیص زودرس، پاتوژنز و درمان این بیماری صورت گرفته و با بهبود مراقبت‌های دوران بارداری مرگ و میر ناشی از آن کاهش یافته است (۲ و ۲۲). در این مطالعه تأثیر تغییرات فصلی در شیوع پره‌اکلامپسی بررسی شده و همچنین داده‌هایی همچون سن و وزن مادر، تعداد حاملگی و پاریتی، سن حاملگی، ماه LMP و لقاح، جنس نوزاد، روش زایمان، گروه خونی مادر و نوزاد بر روی شیوع پره‌اکلامپسی بررسی شدند.

**روش:** مطالعه به صورت مقطعی با برر سی کلیه زایمان‌های زنده تک قلوئی بالای ۲۰ هفته و کمتر از ۴۲ هفته در بیمارستان‌های امام رضا (ع)، ۲۲ بهمن و ۱۷ شهریور انجام شده است. آمار زایمان‌های هر ماه به طور جداگانه ثبت شد. در هر ماه پرونده بیمارانی که با تشخیص انواع پره‌اکلامپسی تریخیص شده‌اند بررسی گردید، بر اساس معیارهای تشخیصی کالج امریکایی زنان و مامایی (فشار خون  $\leq \frac{140}{90}$  میلی متر جیوه، در دو نوبت با فاصل حداقل ۶ ساعت، پروتئینوری ۳۰۰ mg در نمونه ادرار ۲۴ ساعته یا  $\leq +1$  در دو نمونه تصادفی با آزمون نواری با فاصله حداقل ۶ ساعت و کمتر از یک هفته) در صورتیکه پره‌اکلامپسی مسجل شده نوع آن (خفیف، شدید و اکلامپسی) تعیین می‌گردد.

متغیرهای سن مادر، وزن و تحصیلات مادر، تعداد حاملگی و پاریتی، سن حاملگی هنگام زایمان، ماه LMP و لقاح، جنس نوزاد، روش زایمان، گروه خونی مادر و نوزاد ثبت شده است. شیوع پره‌اکلامپسی براساس تعداد کل زایمان‌ها در هر ماه به طور جداگانه محاسبه شده است. با مقایسه ماه‌ها با ماهی که کمترین شیوع پره‌اکلامپسی را دارد، شیوع نسبی (PR) بیماری براساس ماه زایمان و نیز براساس ماه لقاح و LMP محاسبه شده است. هم چنین تأثیر فاکتورهای مخدوش کننده سن و وزن مادر، پاریتی، جنس نوزاد، گروه خونی مادر و نوزاد بر میزان شیوع بررسی شده است.

**نتایج:** باتوجه به جدول ۱ نتیجه آنالیز واریانس انجام شده اینطور بنظر میرسد که ماه لقاح بر روی شیوع و شیوع نسبی پره‌اکلامپسی تأثیر معنی داری داشته است. ( $P=0/0001$ ) بین حروف یک سان اختلاف معنی داری در سطح ۵٪ وجود ندارد.

مطابق جدول ۲ بین ماه زایمان و شیوع و شیوع نسبی پره‌اکلامپسی ارتباط معنی داری وجود دارد. ( $P=0/0001$ ) با توجه جدول ۳، آنالیز لجستیک انجام شده اینطور بنظر میرسد که سن حاملگی بر روی نوع پره اکلامپسی تأثیر معنی داری داشته است. ( $P=0/0074$ )

**بحث:** پره‌اکلامپسی، شایع‌ترین عارضه طبی حاملگی به شمار می‌رود. میزان بروز آن بین ۲ تا ۷ درصد گزارش شده است. یکی از علل شایع مرگ و میر مادر و نوزاد می‌باشد. (۱) با استفاده از پرونده‌های بایگانی شده در بیمارستان‌های امام رضا (ع) و ۲۲ بهمن و تهیه پرسشنامه، خانم‌های با تشخیص پره اکلامپسی را مورد بررسی قرار دادیم. در این مطالعه تغییرات فصل بر شیوع پره اکلامپسی مورد مطالعه قرار گرفت. حاملگی چند قلوئی، سن بالای ۳۵ سال مادر، چاقی، نژاد، عوامل مساعد کننده ژنتیکی، هیدروپس جنینی و حاملگی مولار بر بروز پره اکلامپسی — تأثیر می‌گذارند. همچنین بروز پره اکلامپسی در مبتلایان به بیماری‌های زمینه‌ای پرفشاری خون، دیابت و بیماری مزمن عروقی و کلیوی بیشتر است (۲ و ۱). در این مطالعه بروز پره اکلامپسی در زنان باردار ۲/۱۹٪ بود که در مجموع ۴۵٪ آنها پره‌اکلامپسی خفیف، ۵۳٪ در صد پره‌اکلامپسی شدید و ۱/۹٪ در صد اکلامپسی داشتند. پره‌اکلامپسی در زنان اول زا شایع‌تر است و معمولاً بعد از هفته ۲۰ حاملگی رخ می‌دهد (۲ و ۱) در این برر سی نیز بیشترین موارد پره‌اکلامپسی در زنان اول زا (۵۹/۲٪ در صد) بود. که با یافته‌های سایر پژوهشگران سازگار است. هر چند بعضی از مولفین عقیده دارند که پره اکلامپسی در اوایل و اواخر سنین

تولید مثل شایعتر است ولی عده‌ای دیگر از پژوهشگران این موضوع را رد کرده و اظهار داشتند که زنان جوان‌تر با در نظر گرفتن تعداد زایمان‌هایشان برای ابتلا به پره اکلامپسی مستعدتر نیستند (۲۶ و ۲۷).

متوسط سن بیماری ۳۸/۰ ± ۲۶/۴ سال بود، که بیشتری موارد پره اکلامپسی را زنان ۲۴-۲۰ ساله (۳۳/۲٪) تشکیل می‌دادند. متوسط سن حاملگی ۳۶/۹ ± ۲/۳ هفته بود. در مورد گروه خونی مادر، گروه خونی A بیشترین مورد پره اکلامپسی را به خود اختصاص داد. (۳۲/۷٪) در مورد گروه خونی نوزاد نیز، گروه خونی A بیشترین مورد پره اکلامپسی را شامل می‌شد. (۳۷/۵٪ در صد) مطالعات انجام شده درباره تأثیر تغییرات فصل یا شرایط جوی (حرارت و رطوبت) بر بروز اختلالات پرفشاری خون در بارداری مبهم و ضد و نقیض است (۲۲).

براساس گزارش آقای تام و همکاران ارتباط مشخصی بین ماه لقاح و شیوع پره اکلامپسی وجود دارد، به طوریکه براساس زمان لقاح بیشترین بروز پره اکلامپسی را در تابستان بوده است (۱۲). گزارش آقای subramaniam این چنین است که بروز اکلامپسی بیشتر در ماه گرم و مرطوب است، در حالی که بروز پره اکلامپسی با تغییر در آب و هوا تغییر نمی‌کند (۱۴).

بر اساس گزارش آقای Yackerson و همکاران بروز پره اکلامپسی به درجه حرارت و رطوبت و بادهای شدید بستگی دارد، به طوریکه در فصل بهار و پاییز بروز پره اکلامپسی بیشتر است. (۱۵)

بر اساس گزارش آقای Rudra و همکاران و نیز آقای Phillips و همکاران بیشترین بروز پره اکلامپسی بر اساس ماه لقاح در فصل تابستان بوده است (۱۷ و ۲۰).

بر اساس گزارش آقای Wacker و همکاران، شیوع پره اکلامپسی در انتهای فصل خشک و اوایل ماههای بارانی بیشتر است (۱۹) در حالی که در مطالعه‌ای که آقای Immink و همکاران انجام دادند، شیوع پره اکلامپسی در زمستان بیشتر بود (۱۳). و در مطالعه‌ای که توسط خانم عالی و همکاران در کرمان انجام شده بود، ارتباطی بین تغییرات فصل بر بروز پره اکلامپسی و اکلامپسی وجود نداشت (۲۲) و همچنین در مطالعه‌ای که توسط خانم زهیری و همکاران در رشت انجام شده بود و نیز ارتباطی بین پره اکلامپسی یا اکلامپسی و تغییرات فصل وجود نداشت (۲۳).

اطلاعات و داده‌های ما با اکثریت گزارشات منتشر شده در گذشته مطابقت دارد و اینکه ارتباطی بین تغییرات فصل و ماه و شیوع پره اکلامپسی وجود داشت. به طوریکه بر اساس ماه لقاح و LMP بیشترین شیوع نسبی پره اکلامپسی در فصل تابستان می‌باشد (بخصوص در مرداد ماه) شیوع نسبی بر اساس شیوع در هر ماه به شیوع در ماه مرجع محاسبه شده است (ماه مرجع ماهی است که کمترین شیوع را دارد).

در این مطالعه ارتباط معنی‌داری بین سن و وزن مادر، تعداد حاملگی، گروه خونی مادر و نوزاد، جنس نوزاد، و روش زایمان با شیوع پره اکلامپسی وجود نداشت.

در مطالعه‌ای که توسط آقای Rudra و همکاران انجام شده بود، ارتباطی بین سن مادر، وزن مادر و جنس نوزاد با شیوع پره اکلامپسی وجود نداشت (۱۷). در مطالعه‌ای که توسط خانم زهیری و همکاران انجام شده بود نیز ارتباطی بین سن مادر، پاریتی با شیوع پره اکلامپسی وجود نداشت (۲۳). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت، که عوامل محیطی همچون تغییرات فصل و ماه از طریق تغییر در وضعیت تغذیه‌ای و نوع عفونتهای مادر می‌توانند در اتیولوژی پره اکلامپسی نقش داشته باشند.

**References:**

- 1- Sibai BM, Moldenhauer Js. Hypertensive disorders of pregnancy, in: scott JR , Gibbs R, Karlan B, Haney A. Danforth's obstetrics and Gynecology. 9nd ed. Philladelphia: Lippincott Williams and will kins; 2003.P.257-271.
- 2- Hypertensive disorders in pregnancy, in: Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth Jc, Gils trop L, wenstrom k. Williams obstetrics. 22 nd ed. New York: MC Graw \_ Hill; 2005. vol.2 p.761-798.
- 3- Castro LC. Hypertensive disorders of pregnancy. in: Hacker NFm Moore JG, Gambone JC. Hacker Moore Essential of obstetrics and Gynecology. 4 nd ed. Philladelphia: Pennsylvania; 2004.p.197-207.
- 4- Mukherjee G, seal S, Baerjee G. Current concepts in pregnancy Induced hypertension. In: Mukherjee G, chakravarty S, Pal B. Current obstetrics & Gynecology. 1 nd ed. New Delhi: Jaypee Brothers; 2007.p.93-98.
- 5- Walfiscb A, Hallak M. Hypertension. In: james D, steer P, weiner C, coonik B. High risk pregnancy management options. 3 nd ed. Philladelphia: Pennsylvania; 2006.vol.2 p.772-783.
- 6- Hypertension. In: symonds L, Baker P, kean L. Problem orientated obstetrics and Gynecology. 1 nd ed. London: a member of the hodder head line group ; 2002.p.50-55.
- 7- Preeclampsia and eclmpsia. In: wright j, wyatt s, Lin T. obstetrics and Gynecology survival Guide. 1 nd ed. Philadelphia: A wolters kluwer company ;2003.p.21-24.
- 8- Parast M, Genest D. Gestational diseases and the placenta. In: crum C, lee k. diagnostic Gynecologic and obstetric Pathology. 1 nd ed. Ethel cathers: Michael Houston;2006.p.1093-1096.
- 9- Lockwood G, Paidas M. preeclampsia and hypperten sive disorders. In: cohen WR. Cherry and merkatz's complications of pregnancy. 5 nd ed. Philadelphia: Lippin cott Williams & wilkins; 2000.p.207-226.
- 10- Barbieri R, Repke J. Medical disorders during pregnancy. In: Fauci A, Brauneald E,Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson j, et al. principles of Harrison's internal Medicine. 17 nd ed. New York: The Mc Graw \_\_\_\_ Hill companies; 2008.vol.1 p.44-45.

- 11- Drugs used in hypertension. In: Trevor Aj, katzung BG, Masters SB. Katzung & Trevor's pharmacology. 7 nd ed. Boston: Mc Graw - Hill; 2005.p.95-100.
- 12- tam WH, Sahata DS, Lau TK, Li CY, Funq TY. Seasonal variation in pre-Eclamptic Rate and Its Association with the Ambient Temperature and Humidity in Early pregnancy. *Gynecol obstet Invest.* 2008 Jan 30; 66 (1): 22-26.
- 13- Immink A, scherjon S, Wolterbeek R, Steyn DW. Seasonal influence on the admittance of pre-eclampsia patients in Tygerberg Hospital. *Acta obstet Gynecol scand.* 2008; 87(1): 36-42.
- 14- Subramaniam V. Seasonal variation in the incidence of preeclampsia and eclampsia in tropical climatic conditions. *BMC womens Health.* 2007 oct 15; 7: 18.
- 15- Yackerson NS, Piura B, Friger M. The influence of weather state on the incidence of preeclampsia and placental abruption in semi-arid areas. *Clin Exp obstet Gynecol.* 2007; 34 (1): 27-30.
- 16- Bodnar LM, Catov JM, Roberts JM. Racial ethnic differences in the monthly variation of preeclampsia incidence. *American Journal of obsteterics and Gynecology.* 2007 Apr; 196 (4): 324. e1 -5.
- 17- Rudra CB, Williams MA. Monthly Variation in preeclampsia prevalence. *The Journal of Maternal-fetal and Neonatal Medicine.* 2005 Nov; 18(5): 319-24.
- 18- Makhseed M, Musini VM, Ahmed MA, Monem RA. Influence of seasond variation on pregnancy-induced hyer tension and or preeclampsia. *Aust NZJ obstet Gynaecol.* 1999 May; 39 (2): 196-9.
- 19- Wacker J, Schulz M, Fruhau FJ, chiwora FM, Solomaver E, Bastert G. seasonal change in the incidence of preeclampsia in Zimbabwe. *Acta obstet Gynecol scand.* 1998 Aug; 77 (7): 712-6.
- 20- Phillips JK, Bernstein IM, Monqeon JA, Badger CJ. Seasonal variation in preeclampsia based on timing of conception. *Obstet Gynecol.* 2004 Nov; 104 (5): 1015-20.
- 21- Magnu P, Eskild A. Seasonal variation in the occurrence of preeclampsia. *British journal of obstetrics and Gynecology.* 2001 Nov; 108 (11).

۲۲- عالی ش، جانقربانی م. اپیدمیولوژی پره‌اکلامپسی در زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان شهید باهنر کرمان. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان. ۱۳۵۷؛ ۴(۱): ۲۵-۲۰.

23- Zahiri Z, Gharami H, Faragi R. Seasonal variation of the onset of preeclampsia and eclampsia. *Journal of Research in Medical sciences*. 2007; 12 (4): 198-202.