

## ایدیولوژی پره‌اکلامپسی در زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان شهید باهنر کرمان، ۱۳۷۳

دکتر بی بی شهناز عالی<sup>۱</sup> و دکتر محسن جانتقربانی<sup>۲</sup>

### خلاصه

پرفشاری خون ناشی از آبستنی از علل شایع مرگ و میر مادران و نوزادان و از مسایل مهم مامایی می‌باشد. هدف از این مطالعه تعیین میزان بروز و شدت اختلالات پرفشاری خون ناشی از آبستنی در زنان باردار مراجعه کننده به زایشگاه نیک‌نفس (بزرگترین زایشگاه شهر کرمان) واقع در بیمارستان شهید باهنر کرمان در سال ۱۳۷۳ می‌باشد. داده‌های مربوط به سن مادر، تعداد زایمان، سن آبستنی، فصل، بیماری‌های زمینه‌ای، چندقلویی، هیدروپس جنینی، عود بیماری و مرگ و میر نوزادان بر حسب پرفشاری خون و پره‌اکلامپسی تحلیل گردید. از ۳۳۳۹ زن باردار مراجعه کننده به زایشگاه نیک‌نفس در سال ۱۳۷۳، ۱۶۷ نفر (۵٪، ۹۵٪ دامنه اطمینان ۵/۸-۴/۳٪) به پرفشاری خون مبتلا بودند که از میان آن‌ها ۱۴ نفر (۴٪، ۹۵٪ دامنه اطمینان ۵/۷-۰/۲٪) اکلامپسی، ۶۸ نفر (۲٪، ۹۵٪ دامنه اطمینان ۲/۶-۱/۶٪) پره‌اکلامپسی شدید و ۸۵ نفر (۲/۶٪، ۹۵٪ دامنه اطمینان ۳/۱-۲٪) پره‌اکلامپسی خفیف داشتند. متوسط (انحراف معیار) سن مبتلایان به پره‌اکلامپسی ۲۷/۱ (۶/۳) سال بود که بیش از ۱/۳ بیماران (۳۷/۲٪) ۲۴-۲۰ ساله و ۱/۲٪ بالای ۴۰ سال بودند و متوسط (انحراف معیار) سن آبستنی ۳۶/۲ (۴/۳) هفته بود. ۴۳/۸٪ از بیماران نخست زای بودند و ۲۵٪ آنها ۵ زایمان یا بیشتر داشتند. ۹۵/۸٪ بیماران سابقه بیماری زمینه‌ای قبلی نداشتند و تنها ۰/۶٪ سابقه دیابت یا بیماری مزمن عروقی و ۳٪ سابقه پرفشاری خون داشتند که در ۷/۸٪ موارد عود بیماری مشاهده گردید. از ۱۴۴ نوزاد ۹ مورد (۶/۲۵٪؛ ۹۵٪ دامنه اطمینان ۱۱/۵-۲/۹٪) مرده متولد شدند و نتیجه زایمان ۲۳ نفر از بیماران در پرونده ثبت نشده بود. چندقلویی و هیدروپس جنینی در هیچ‌کدام از موارد پره‌اکلامپسی دیده نشد و تغییرات فصلی بر بروز پره‌اکلامپسی و اکلامپسی تأثیری نداشت. با توجه به ارقام فوق به نظر می‌رسد تفاوت چشمگیری در شیوع پره‌اکلامپسی و عوامل خطرزای آن در کرمان و سایر نقاط دنیا وجود نداشته باشد.

واژه‌های کلیدی: پره‌اکلامپسی، اکلامپسی، پرفشاری خون آبستنی، بروز، تغییرات فصلی، ایدمیولوژی

۱- استادیار زنان و زایمان ۲- دانشیار اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی کرمان

## مقدمه

پرفشاری خون یکی از عوارض خطرناک و نسبتاً شایع دوران بارداری است که همراه با دو عارضه دیگر یعنی خونریزی و عفونت، سه پایه مهم مرگ و میر مادران را تشکیل می‌دهد (۱،۶،۱۵). این بیماری می‌تواند موجب عوارض کشنده‌ای نظیر جدا شدن زودرس جفت، نارسایی حاد کلیه، خونریزی مغزی، انعقاد منتشر داخل عروقی و کلاپس عروقی در زن آبستن گردد (۵،۱۵). از طرف دیگر عارضه پرفشاری خون در آبستنی، اولین علت مرگ و میر و ابتلاء پری ناتال می‌باشد و این بیشتر مربوط به زایمان زودرس است که خود به خود یا بالاجبار صورت می‌گیرد (۲،۵،۱۲،۱۵،۱۷). پره‌اکلامپسی به صورت افزایش فشارخون تا حد  $\frac{14}{9}$  میلی‌متر جیوه یا بیشتر و پروتئینوری یا ادم در زن باردار پس از هفته بیستم آبستنی ظاهر می‌شود (۴،۷،۹،۱۲). با افزایش فشارخون تا حد  $\frac{16}{11}$  میلی‌متر جیوه و پیدایش علائمی چون سردرد، تاری دید، درد اپی‌گاستر، تأخیر رشد داخل رحمی، پروتئینوری بیش از +۲، ادم ریه و تغییر آزمایش‌های کبدی و کلیوی پره‌اکلامپسی را شدید و در صورت وقوع تشنج به آن اکلامپسی می‌گویند (۶،۷،۹،۱۷). سبب‌شناسی بیماری ناشناخته است (۱۷) و علیرغم پژوهش‌های گسترده هنوز مشخص نشده که چگونه آبستنی می‌تواند باعث یا تشدید کننده پرفشاری خون شود. انقباض منتشر عروقی فیزیوپاتولوژی بیماری را تشکیل می‌دهد که به علت صدمه آندوتلیوم عروق ناشی از درگیری رگ‌های مغزی عروق و نشت پلاکت‌ها و فیبرینوژن به فضای زیر اندوتلیال و رسوب آنها در این ناحیه صورت می‌گیرد (۶). تغییرات عروقی همراه با هیوکسی موضعی یافت‌های مجاور منجر به خونریزی، نکروز و اختلال عملکرد اندام‌های هدف می‌شود. در نتیجه در موارد شدید، بیمار ممکن است دچار تغییر آنزیم‌های کبدی، افزایش بیلیروبین سرم، اختلال عملکرد کلیه به صورت الیگوری یا آنوری و افزایش اوره و کراتینین، ادم و خونریزی مغز، کاهش پلاکت‌ها و تعدادی از عوامل انعقادی خون و حتی انعقاد منتشر داخل عروقی شود (۶).

بروز پرفشاری خون آبستنی در نقاط مختلف دنیا حدود ۱۰-۶٪ گزارش شده است (۵،۱۵،۱۷) و عواملی نظیر سن مادر، تعداد زایمان‌ها، سن آبستنی، عوامل ایمونولوژیک، بیماری‌های زمینه‌ای، آبستنی مولار، چندقلویی و هیدروپس جنینی در شیوع بیماری نقش عمده‌ای دارند (۵،۶،۹،۱۶). نقش تغییرات آب و هوا و عوامل فصلی، آلودگی‌های انگلی، جنس جنین و سیگار در شیوع بیماری به درستی مشخص نشده است (۵،۶،۱۳،۱۴). 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 (۶،۱۷).

تاکنون مطالعه‌ای در زمینه اپیدمیولوژی پره‌اکلامپسی در کرمان صورت نگرفته است. به منظور برنامه‌ریزی خدمات درمانی و بررسی‌های سبب‌شناختی آینده، درک میزان بروز بیماری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این مطالعه بروز پره‌اکلامپسی و شدت آن در زنان باردار مراجعه کننده به زایشگاه نیک نفس و نیز توزیع سنی، تعداد زایمان، سن آبستنی، توزیع فصلی، بیماری‌های زمینه‌ای، چندقلویی، هیدروپس جنینی و نیز عود بیماری بررسی گردید.

## روش بررسی

زایشگاه نیک نفس بزرگترین زایشگاه استان کرمان و مرکز اورژانس بیماری‌های زنان و مامایی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کرمان است و پذیرای بیماران اورژانس و اعزامی از شهرستان‌ها و روستاهای اطراف نیز می‌باشد. در این مطالعه پرونده تمام زنان بارداری که در سال ۱۳۷۳ به زایشگاه نیک نفس مراجعه کرده بودند و برایشان تشخیص پره‌اکلامپسی خفیف، شدید یا اکلامپسی داده شده بود ارزیابی شد.

اطلاعات مربوط به تعداد زایمان، سن آبستنی، تاریخ بستری، وجود بیماری‌های زمینه‌ای (نظیر دیابت، پرفشاری خون اولیه و بیماری‌های مزمن عروقی)، عود، چندقلویی و هیدروپس جنینی از روی پرونده بیماران ثبت گردید. مواردی که اطلاعات ناقص داشتند شامل ۳ مورد فاقد سن مادر، ۷ مورد تعداد زایمان، ۱۸ مورد سن آبستنی، ۲ مورد عود و ۴۰ مورد جنس نوزاد (که ۲۵ مورد آن هنوز متولد نشده بودند) می‌شد. موارد پره‌اکلامپسی شامل زنان ۴۳-۱۷ ساله با سن آبستنی ۴۳-۲۰ هفته بود که از تاریخ اول فروردین تا پایان اسفند ۱۳۷۳ در زایشگاه نیک نفس کرمان تحت درمان قرار گرفته بودند و با استفاده از معیارهای استاندارد (۳،۶،۹) به عنوان پره‌اکلامپسی خفیف، شدید و اکلامپسی طبقه‌بندی شدند. شرایط لازم جهت تشخیص پره‌اکلامپسی عبارت بود از:

- ۱- وجود پرفشاری خون در حد  $\frac{14}{9}$  میلی‌متر جیوه یا بیشتر در دو نوبت با فاصله حداقل ۶ ساعت.
- ۲- پروتئینوری (به علت این که علامت دیررسی است مثبت بودن آن در نظر گرفته شده است).
- ۳- ادم غیر طبیعی در هفته بیستم آبستنی و پس از آن، که به صورت میزان فرورفتن انگشت در ساق ارزیابی شده است. با

سن آبتنی ۳۷-۲۸ هفته داشتند.

جدول ۲: توزیع فراوانی سن آبتنی بیماران مبتلا به پره کلامپی مراجعه کننده به زایشگاه نیک نفس در سال ۱۳۷۳

سن آبتنی (هفته)	تعداد	درصد	۹۵٪ دامنه اطمینان
< ۲۸	۱۲	۸/۱	۴/۲-۱۳/۶
۲۸-۳۷	۸۴	۵۶/۳۵	۴۸/۴-۶۴/۳
۳۸-۴۰	۴۶	۳۰/۹	۲۳/۵-۳۸/۳
≥ ۴۱	۷	۴/۶۵	۱/۹-۹/۴
جمع	۱۴۹*	۱۰۰	۹۷/۶-۱۰۰

\* سن آبتنی ۱۸ مورد نامشخص بود.

بروز اختلالات اکلامپی و پره اکلامپی در تعداد کل مراجعین زایشگاه در فصول مختلف سال به این ترتیب بود که از ۸۳۷ نفر مراجعه کننده در بهار، ۴۳ نفر (۵/۱٪)، ۹۵٪ دامنه اطمینان ۶/۹-۳/۷)، از ۸۵۰ مراجعه کننده تابستان ۴۶ نفر (۵/۴٪؛ ۹۵٪ دامنه اطمینان ۷/۲-۴)، از ۷۰۷ مراجعه کننده پاییز ۳۱ نفر (۴/۴٪؛ ۹۵٪ دامنه اطمینان ۶/۲-۳) و از ۹۴۵ مراجعه کننده زمستان ۴۷ نفر (۵٪؛ ۹۵٪ دامنه اطمینان ۶/۶-۳/۷) به پره کلامپی و اکلامپی مبتلا بودند. تجزیه و تحلیل آماری نشان می دهد که تغییرات فصلی تأثیری بر بروز اختلالات پره اکلامپی و اکلامپی ندارد ( $\chi^2=0/90$  و  $df=3$ ,  $P=0/83$ ).

از بیماران مبتلا به پره کلامپی تنها یک نفر سابقه دیابت، ۵ نفر سابقه پرفشاری خون و یک نفر سابقه بیماری مزمن عروقی داشتند. تعداد ۱۳ نفر (۷/۸٪) از موارد پره اکلامپی عود مجدد داشتند. جدول ۳ میانگین (خطای معیار) فشار سیستولی و دیاستولی را بر حسب سن در مبتلایان به پره اکلامپی نشان می دهد. متوسط (خطای معیار) فشار سیستولی و دیاستولی به ترتیب  $149/9$  mm Hg (۱/۷) و  $96/6$  (۱/۱) می باشد. همان طور که دیده می شود در تمام گروه های سنی افراد پره اکلامپتیک دارای فشارخون سیستولی بالای  $140$  میلی متر جیوه و فشارخون دیاستولی بالای  $92/5$  میلی متر جیوه هستند ولی تفاوت محسوسی بین سن و میانگین فشارخون سیستولی و دیاستولی، به جز در گروه سنی ۴۴-۴۰ سال که دارای بیشترین میزان فشارخون هستند، دیده نمی شود ولی به علت کم بودن تعداد تفسیر نتایج باید با احتیاط صورت گیرد.

وجود علائمی نظیر سردرد، درد اپی گاستر، اختلال بینایی، ایگوری، افزایش کراتینین سرم، ترومبوسیتونی، هیپرلیپروپروپتینی، افزایش قابل توجه آنزیم های کبدی، تأخیر رشد داخل رحمی جنینی، ادم ریه، فشارخون دیاستولی در حد  $110$  میلی متر جیوه یا بیشتر و پروتئینوری  $+2$  یا بیشتر، بیماران در گروه پره اکلامپی شدید قرار می گرفتند.

برای توصیف متغیرهای پیوسته، میانگین و انحراف معیار ارائه گردید و برای مقایسه میانگین ها و نسبت های ویژگی های افراد به ترتیب از آزمون های  $t$  و مجذور کای با تصحیح Yates استفاده شد. تمام آزمون های معنی دار آماری دو دامنه بودند و در سطح  $\alpha$  کمتر از  $0/05$  انجام شده اند. برای محاسبه  $95\%$  دامنه اطمینان از نرم افزار تحلیل دامنه اطمینان (۱۱) استفاده گردید.

### نتایج

از ۳۳۳۹ زن آبتن مراجعه کننده به زایشگاه نیک نفس در سال ۱۳۷۳، ۱۶۷ نفر (۵٪) پرفشاری خون، ۱۵۳ نفر (۴/۶٪) پره اکلامپی و ۱۴ نفر (۰/۴٪) اکلامپی داشتند. متوسط سن بیماران  $27/1 \pm 6/3$  سال بود، که ۲۳ بیمار (۱۴٪) کمتر از ۲۰ سال و ۲ نفر (۱/۲٪) ۴۰ یا بالای ۴۰ سال و ۶۱ نفر (۳۷/۲٪) ۲۰-۲۴ ساله بودند.

جدول ۱: توزیع فراوانی تعداد زایمان های بیماران مبتلا به پره اکلامپی مراجعه کننده به زایشگاه نیک نفس کرمان در سال ۱۳۷۳

تعداد زایمان	تعداد	درصد	۹۵٪ دامنه اطمینان
۱	۷۰	۴۳/۸	۳۶/۱-۵۱/۴
۲-۴	۵۰	۳۱/۲	۲۴/۱-۳۸/۴
≥ ۵	۴۰	۲۵	۱۸/۳-۳۱/۷
جمع	۱۶۰*	۱۰۰	۹۷/۷-۱۰۰

\* تعداد زایمان ۷ مورد نامشخص بود.

توزیع فراوانی تعداد زایمان ها در جدول ۱ نشان داده شده است. قابل توجه است که  $43/8\%$  (۹۵٪ دامنه اطمینان ۳۶/۱-۵۱/۴) بیماران آبتنی اول و  $25\%$  (۹۵٪ دامنه اطمینان ۱۸/۳-۳۱/۷) آبتنی یا بیشتر داشتند. توزیع فراوانی سن آبتنی در جدول ۲ نمایش داده شده است. متوسط (انحراف معیار) سن آبتنی  $27/1$  (۴/۳) هفته (۹۵٪ دامنه اطمینان ۲۳/۵-۳۸/۳) بود و بیش از نصف بیماران ( $56/35\%$ ؛ ۹۵٪ دامنه اطمینان ۴۸/۴-۶۴/۳)

یافته‌های سایر پژوهشگران سازگار است. هر چند بعضی از مؤلفین عقیده دارند که پره‌ا کلامپی در اوایل و اواخر سنین تولید مثل شایعتر است ولی عده‌ای دیگر از پژوهشگران این موضوع را رد کرده و اظهار داشته‌اند که زنان جوان‌تر با در نظر گرفتن تعداد زایمان‌هایشان برای ابتلا به پره‌ا کلامپی مستعدتر نیستند (۵،۶). در این مطالعه بیشترین موارد پره‌ا کلامپی را زنان ۲۴-۲۵ ساله (۳۷/۲٪) تشکیل می‌دادند و در ۵۶/۳۵٪ از موارد پره‌ا کلامپی در سن آبستنی ۳۷-۲۸ هفته اتفاق افتاد.

هیدروپس جنینی، نژاد، چند قلوبی، عوامل مساعد کننده ژنتیکی و شاید عوامل محیطی بر بروز پره‌ا کلامپی تأثیر می‌گذارند (۳،۵،۱۲،۱۶) که در این مطالعه موردی از چند قلوبی و هیدروپس جنینی دیده نشد. همچنین، بروز پره‌ا کلامپی در مبتلایان به بیماری‌های زمینه‌ای پرفشاری خون، دیابت و بیماری مزمن عروقی و کلیوی بیشتر است (۱،۶،۱۷). در این مطالعه ۹۵/۸٪ بیماران سابقه بیماری زمینه‌ای نداشتند و تنها ۵/۶٪ آنها به دیابت یا بیماری مزمن عروقی مبتلا بودند و ۳٪ آنها سابقه پرفشاری خون داشتند. چنانکه مشهود است تعداد موارد با سابقه بیماری‌های زمینه‌ای برای تحلیل داده‌ها کافی نبود. ۷/۸٪ موارد پره‌ا کلامپی با عود همراه بودند. در این بررسی ۱۴ مورد اکلامپی و ۶۸ مورد پره‌ا کلامپی شدید وجود داشت که به ترتیب با ۲۸/۵٪ و ۷/۳٪ تولد نوزاد مرده همراه بودند و در موارد پره‌ا کلامپی خفیف، به جز ۲۳ نفر از بیماران که تولد نوزاد هنوز ثبت نشده بود، در همه تولدها نوزاد زنده بود. بنابر این مجموعاً در ۱۴۴ مورد تولد نوزاد در بیماران پره‌ا کلامپی ۶/۲۵٪ مرگ نوزاد وجود داشت که همگی به موارد پره‌ا کلامپی شدید و اکلامپی محدود بودند. در بسیاری از گزارش‌ها اکلامپی و پره‌ا کلامپی اولین علت مرگ و میر پری ناتال شناخته شده‌اند (۵،۸،۱۰،۱۲،۱۵).

مطالعات انجام شده در باره تأثیر تغییرات فصلی یا شرایط جوی (حرارت و رطوبت نسبی) بر بروز اختلالات پرفشاری خون آبستنی مبهم و ضد و نقیض است (۸،۱۳،۱۸). بر اساس گزارش تان و سالمون (Tan & Salmon) هوای گرم، سرد و مرطوب، جبهه‌های هوای سرد و هر تغییر در آب و هوا، آب و هوای خشک، ماه‌های گرم و باران‌های موسمی بر فراوانی اکلامپی مؤثرند (۱۸). در حالی که طبق گزارش ماگان (Magann) و همکاران تغییرات زیاد حرارت با رطوبت ثابت تأثیری بر بروز اختلالات پره‌ا کلامپی و اکلامپی ندارد (۱۳). در کرمان چهار فصل نسبتاً مجزا با متوسط حداکثر و حداقل درجه حرارت به ترتیب ۲۷/۹ و ۱۰/۸ در بهار، ۳۵/۲ و ۱۵/۴ در تابستان، و ۲۱/۲ و

جدول ۳: میانگین و خطای معیار فشار سیستول و دیاستول در زنان باردار مبتلا به پره‌ا کلامپی مراجعه کننده به زایشگاه نیک نفس بر حسب سن در سال ۱۳۷۳

سن (سال)	تعداد	میانگین فشار سیستولی	خطای معیار	میانگین فشار دیاستولی	خطای معیار
<۲۰	۲۳	۱۴۸/۷	۵/۱	۹۶/۳	۳/۲
۲۰-۲۴	۶۱	۱۴۴/۸	۲/۱	۹۶/۱	۱/۷
۲۵-۲۹	۳۰	۱۵۰/۸	۴/۲	۹۸/۷	۳/۱
۳۰-۳۴	۳۲	۱۵۷/۷	۴/۴	۹۷/۵	۲/۹
۳۵-۳۹	۱۶	۱۵۲/۸	۵/۲	۹۲/۵	۳
۴۰-۴۴	۲	۱۶۲/۵	۲/۵	۱۰۲/۵	۷/۶
جمع	۱۶۴*	۱۴۹/۹	۱/۷	۹۶/۶	۱/۱

\* سن ۳ نفر نامشخص بود.

در جدول ۴ شدت بیماری مشخص شده است. همان طور که مشهود است پره‌ا کلامپی خفیف شایعتر از نوع شدید آن و شیوع موارد اکلامپی تنها ۵/۴٪ می‌باشد.

جدول ۴: بروز شدت پره‌ا کلامپی در بیماران مراجعه کننده به زایشگاه نیک نفس کرمان در سال ۱۳۷۳

شدت بیماری	تعداد	درصد بروز	۹۵٪ دامنه اطمینان
پره‌ا کلامپی خفیف	۸۵	۲/۶	۲-۳/۱
پره‌ا کلامپی شدید	۶۸	۲	۱/۶-۲/۶
اکلامپی	۱۴	۰/۴	۰/۲-۰/۷
جمع	۱۶۷	۵	۴/۳-۵/۸

## بحث

پرفشاری خون از عوارض شایع آبستنی بوده و بروز آن در نقاط مختلف دنیا متفاوت گزارش شده است (۶،۱۵،۱۷). این عارضه ۶-۸٪ آبستنی‌ها را عارضه‌دار می‌سازد و اشکال شدیدتر آن که حدود ۱۰٪ همه موارد پره‌ا کلامپی می‌باشد علت عمده مرگ و میر و ابتلای مادران است (۱۵،۱۷).

در این مطالعه بروز پرفشاری خون در زنان آبستن ۵٪ بود که در مجموع ۵/۴٪ آنها اکلامپی، ۲٪ پره‌ا کلامپی شدید و ۲/۶٪ پره‌ا کلامپی خفیف داشتند و ۸/۴٪ از موارد پره‌ا کلامپی به اکلامپی تبدیل شدند. بروز پره‌ا کلامپی تحت تأثیر تعداد زایمان‌های مادر قرار می‌گیرد و این عارضه زنان را به طور شایعتری در نخستین آبستنی گرفتار می‌کند (۵،۶). در این بررسی بیشترین موارد پره‌ا کلامپی در زنان اول‌زا (۴۳/۸٪) بود که با

پره‌اکلامپسی قرار گرفته و احتمال اکلامپسی قریب الوقوع می‌باشد (۶)، لذا پیشنهاد می‌شود فشارخون سیستولی و دیاستولی تمامی زنان آبتن در اولین معاینه دوران بارداری اندازه‌گیری شود. سپس هر ۴ هفته تا هفته ۲۸ بارداری و پس از آن هر ۳-۲ هفته تا ۳۶ هفتگی و بعد از آن هر هفته معاینه شوند و در هر ملاقات وزن فشارخون زن آبتن ثبت شود و به طور شفاهی یا ترجیحاً کتبی به وی تذکر داده شود که در صورت بروز هر یک از علائم پره‌اکلامپسی نظیر سردرد، تاری دید، پف‌آلود شدن دست‌ها و صورت و درد اپی‌گاستر بلافاصله آن را گزارش نماید تا با معاینه فوری، پره‌اکلامپسی را رد یا تأیید نمود (۶). به دلیل بروز نسبتاً زیاد پره‌اکلامپسی و نقش مهم آن در مرگ و میر و ابتلای مادر و نوزاد لازم است در سطح جامعه نیز بررسی‌های گسترده‌تری در مورد این عارضه صورت گیرد.

### سپاسگزاری

از سرکار خانم دکتر بهیندخت بهاری رزیدنت بخش زنان و زایمان به خاطر کمک‌های شایان در گردآوری اطلاعات سپاسگزاریم.

در ۳/۸ پاییز و ۱۴/۴ و ۰/۹۸- در زمستان (بر حسب سانی‌گراد) و متوسط حداکثر و حداقل رطوبت نسبی به ترتیب ۸۴٪ و ۷٪ در بهار، ۵۲/۷٪ و ۱۲/۷٪ در تابستان، ۹۶/۳٪ و ۱۳/۷٪ در پاییز و ۹۸٪ و ۱۲٪ در زمستان می‌باشد. با وجودی که برخی مطالعات بین تغییرات فصلی و بروز پره‌اکلامپسی رابطه‌ای پیشنهاد می‌کنند در این بررسی نظیر برخی گزارش‌های دیگر (۱۴) بین تغییرات آب و هوا در فصل‌های مختلف سال و آبتنی‌هایی که عوارض پرفشاری خون داشته‌اند به طور کلی یا پره‌اکلامپسی و اکلامپسی به طور اخص رابطه‌ای دیده نشد.

تفاوت محسوسی بین سن و میانگین فشارخون سیستولی و دیاستولی در این پژوهش مشاهده نشد مگر در گروه سنی ۴۴-۴۰ سال که دارای بیشترین میزان فشارخون سیستولی و دیاستولی بودند که البته به علت کمی تعداد نمونه در این مورد (۲ نفر) تفسیر آن امکان‌پذیر نبود. به هر حال پره‌اکلامپسی یک عارضه قابل پیشگیری آبتنی بوده و با تحت مراقبت گرفتن زنان باردار می‌توان از وقوع و پیدایش عواقب آن جلوگیری کرد. از آن جا که پره‌اکلامپسی به خصوص در انواع خفیف علامت هشدار دهنده خاصی ندارد و علائم وقتی ظهور می‌کند که بیمار در حالت شدید

### Summary

Epidemiology of Preeclampsia in Pregnant Women Referred to Shahid Bahonar Hospital of Kerman in 1994

B.SH. Aali, MD<sup>1</sup>; and M. Janghorbani, PhD<sup>2</sup>

1. Assistant Professor of Obstetrics and Gynecology,

2. Associate Professor of Epidemiology, Kerman University of Medical Sciences and Health Services, Kerman, Iran

*Pregnancy induced hypertension is a frequent cause of maternal and perinatal mortality and morbidity and it is one of the major obstetric problems. The aim of this study was to determine the incidence and severity of pregnancy induced hypertension disorders of patients referred to Niknafs maternity Hospital (the largest maternity center of Kerman) in 1994. Data on frequency of neonatal deaths, maternal age, parity, gestational age, underlying disease, fetal hydrops, season, multiparity and recurrence were analysed in relation to hypertension and preeclampsia. Among a total of 3339 pregnant women referring to Niknafs maternity hospital, 167 (5%; 95% confidence interval [CI] 4.3%-5.8%) were hypertensive of whom 14 (0.4%; 95% CI; 0.2%-0.7%) had eclampsia, 68 (2%, 95% CI 1.6%-2.6%) severe preeclampsia and 85 (2.6%; 95% CI; 2%-3.1%) had mild preeclampsia. The average (standard deviation [SD]) of the patients' age was 27.1 (6.3) years, more than one third of the patients (37.2%) were 20-24 years old and 1.2% above 40 years. 43.8% of patients were primigravida and 25% had more than five pregnancies. The average (SD) gestational age was 36.2 (4.3) weeks. 95.8% of the patients had no history of previous underlying background disease, only 0.6% had history of diabetes mellitus and/or chronic vascular*

disease and 3% had chronic hypertension. Recurrence occurred in 7.8% of cases. There were 9 cases of dead fetuses (6.25%, 95% CI; 2.9%-11.5%) among 144 births, and no report was obtained about delivery in 23 cases of them. Multiparity and fetal hydrops was not seen in preeclamptic patients. Seasonal variation did not influence the incidence of preeclampsia and hypertensive disorders of pregnancy. Considering the above findings no significant difference was observed in prevalence of preeclampsia in Kerman in comparison to the results reported from the other parts of the world.

*Journal of Kerman University of Medical Sciences, 1997; 4(1): 20-25*

**Key Words:** Pregnancy induced hypertension, Preeclampsia, Eclampsia, Seasonal affective disorder, Incidence, Epidemiology

### References

- Bouillin D, Fournier G, Gueye A, Diadhiou F and Cisse CT. Epidemiological surveillance and obstetrical dystocias surgery in Senegal. *sante*. 1994; 4(6): 399-406.
- Butler NR and Alberman ED: Perinatal problems. 1st ed., London, Churchill, Livingstone, 1989.
- Chesley LC, Annitto JE and Cosgrove RA. The familial factor in toxemia of pregnancy. *Obstet Gynecol* 1986; 32: 303.
- Chesley LC. Diagnosis of preeclampsia. *Obstet Gynecol* 1985; 65(3): 423-425.
- Chesley LC. History and epidemiology of preeclampsia-eclampsia. *Clin Obstet Gynecol* 1984; 27(4): 801-820.
- Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, Leveno KJ and Gilstrap LC: Williams Obstetrics. 19th ed, Norwalk, Appleton & Lange, 1993: pp793-807.
- Davey DA and MacGillivray I. The classification and definition of the hypertensive disorders of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 158(4): 892-898.
- Dieckman WJ. The geographical distribution and effect of climate on eclampsia. toxemia of pregnancy, hyperemesis gravidarum and abruptio placenta. *Am J Obstet Gynecol* 1938; 36: 623-630.
- Ferris TF: Toxemia and hypertention In: Burrow GN and Ferris TF (Eds). Medical complications during pregnancy. 3rd ed, Philadelphia, W.B. Saunders Company 1988; pp1-33
- Fliegner JR H. Perinatal mortality in a tertiary obstetric institution. *Aust New Zealand J Obstet Gynaecol* 1992; 32(4): 309-312.
- Gardner MJ and Attman DG: Statistics with confidence 1st ed., London, British Medical Association, 1989.
- Leiberman JR, Kasis A and Shoham Vardi I. Perinatal mortality in hypertensive disorders of Jewish and Bedouin populations. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1993; 48(3): 159-167.
- Magann EF, Perry KG Jr, Morrison JC and Martin JN Jr. Climatic factors and preeclampsia-related hypertensive disorders of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172(1pt1): 204-205.
- Misra DP and Kiely JL. The effect of smoking on the risk of gestational hypertension. *Early Hum Dev* 1995; 40(2): 95-107.
- Nicoloso E, d'Ercole C, Cassel N *et al*. Serious forms of arterial pregnancy related hypertension. *Rev Fr Gynecol Obstet* 1994; 89(10): 476-488.
- Santema JG, Koppelaar I and Wallenburg HC. Hypertensive disorders in twin pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1995; 58(1): 9-13.
- Sibai BM. Hypertension in pregnancy. *Clin obstet Gynecol* 1992; 35(2): 315-337.
- Tan GW and Salmon YM. Meteorological factors and pre-eclampsia. *Singapore Med J* 1988; 29(2): 133-137.