

شیوع پره اکلامپسی و عوارض مادری و جنینی آن در زنان مراجعه کننده به زایشگاه بیمارستان امام سجاد (ع) یاسوج، ۱۳۸۰

** *

چکیده:

یکی از علل مرگ و میر و ابتلا در مادر و جنین افزایش فشارخون در دوران بارداری است. شایع ترین نوع این اختلال پره اکلامپسی است که ۵ تا ۸ درصد کل بارداری ها را شامل شده و عوارض زیادی برای مادر و جنین دارد. پژوهش حاضر به منظور تعیین شیوع پره اکلامپسی و عوارض مادری و جنینی آن در زنان مراجعه کننده به زایشگاه بیمارستان امام سجاد (ع) یاسوج انجام شده است. در این مطالعه زنان بارداری که در مقطع اجرای پژوهش جهت زایمان و ختم حاملگی به زایشگاه مزبور که تنها زایشگاه شهرستان بویراحم می باشد، مراجعه نموده و پذیرش شده بودند. تا تکمیل حجم نمونه مورد نظر (۱۰۰۰ نفر) انتخاب گردیده و جهت تعیین ابتلا به پره اکلامپسی، عوارض و عوامل خطر آن از طریق انجام مصاحبه، معاینات فیزیکی و آزمایشات لازم، مورد بررسی قرار گرفتند. داده ها در پرسشنامه که شامل سؤالات مربوط به برخی مشخصات دموگرافیک و عوامل خطر پره اکلامپسی بود و برگه مشاهده که حاوی نتایج معاینات فیزیکی، آزمایشات لازم و علائم بالینی پره اکلامپسی بود، ثبت گردید و سپس مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. یافته های پژوهش نشان داد که شیوع پره اکلامپسی در واحدهای پژوهش ۵/۴ درصد بود. عوارض مادری و جنینی مشاهده شده که در مبتلایان به پره اکلامپسی در مقایسه با سایرین از نظر آماری از تفاوت قابل توجهی برخوردار بود، جدا شدن زودرس جفت (۱۴/۸ درصد)، سزارین (۲۹/۶ درصد)، اکلامپسی (۹/۲ درصد)، زایمان زودرس (۳۰/۲ درصد)، کم وزنی نوزاد حین تولد (۲۳/۵ درصد)، مرده زایی (۱۱/۱ درصد)، افت ضربان قلب جنین (۲۷/۸ درصد) و آپگار زیر هفت نوزاد (۲۲/۲ درصد) بود ($P < 0/0001$) سن بالای ۳۵ سال مادر، ابتلا به دیابت، سابقه پره اکلامپسی از عوامل خطر پره اکلامپسی در این پژوهش است که از اهمیت قابل توجه آماری برخوردار بود. از نتایج پژوهش چنین بر می آید که شیوع پره اکلامپسی در این شهر در محدوده آمار و ارقام ارائه شده از این اختلال در سایر نقاط دنیا می باشد. عوارض مادری و جنینی آن نیز از فراوانی قابل توجهی برخوردار است. لذا پیشنهاد می شود با افزایش کیفیت مراقبت های دوران بارداری در تشخیص سریع تر و پیشگیری از عوارض آن تلاش گردد.

واژه های کلیدی: پره اکلامپسی، عوارض مادری، عوارض جنینی.

مقدمه:

امکانات و منابع مراقبت های قبل از تولد می باشد (۱۲).
اختلالات افزایش فشارخون در دوران بارداری تحت
عنوان پره اکلامپسی، اکلامپسی، هیپرتانسیون مزمن،
هیپرتانسیون گذرا، هیپرتانسیون با پره اکلامپسی

افزایش فشارخون در دوران بارداری از اهمیت
کلینیکی ویژه ای برخوردار است. زیرا یکی از عوامل مرگ
و میر و ابتلا در مادر و جنین بوده و از طرف دیگر یکی از
موارد اشغال تخت های بیمارستانی و استفاده از

* عضو هیات علمی گروه مامایی-دانشگاه علوم پزشکی: یاسوج-خیابان شریعتی-تلفن: ۰۵۴۱-۳۲۲۸۱۱۰ (مؤلف مسئول).

عوارض آن مفید باشد. با توجه به تجربیات و مشاهدات پژوهشگر در این زمینه و از آنجایی که وضعیت اقتصادی-اجتماعی از عوامل مستعد کننده این اختلال به شمار می رود به نظر می رسد در این شهرستان که از مناطق غیر برخوردار کشور است این عارضه از مشکلات عمده زنان باردار در این شهرستان باشد و نیاز به بررسی آن احساس گردید. از این رو چون زایشگاه مورد نظر تنها زایشگاه شهرستان بویراحمد بوده و زنان مبتلا جهت درمان قطعی که همان ختم حاملگی است به این مکان مراجعه می کنند بنابراین بررسی این مشکل و عوارض آن که هدف پژوهش حاضر می باشد، انعکاس مناسبی از میزان فراوانی این اختلال در سطح شهرستان بوده و اطلاعات مناسبی جهت شناسایی ابعاد یکی از مشکلات شایع دوران بارداری را در اختیار مسئولین و دست‌اندرکاران بهداشت جامعه قرار می دهد.

مواد و روشها:

در این پژوهش که یک مطالعه توصیفی تحلیلی است زنان بارداری که در مقطع اجرای پژوهش جهت زایمان یا ختم حاملگی به زایشگاه بیمارستان مراجعه می کردند و پذیرش می شدند تا تکمیل حجم نمونه مورد نظر (۱۰۰ نفر) انتخاب گردیده و جهت تعیین ابتلا به پره اکلامپسی، عوارض و عوامل خطر آن مورد بررسی قرار گرفتند. ابتدا از آنان مصاحبه به عمل آمده و پرسشنامه‌ای که حاوی مشخصات فردی، دموگرافیک، سوابق برخی بیماری‌ها و نشانه‌های پره اکلامپسی بود، تکمیل می گردید سپس معاینه فیزیکی جهت وجود علائم بالینی پره اکلامپسی، اندازه گیری علائم حیاتی و فشارخون به فواصل ۶ ساعته، اندازه گیری قد و وزن قبل و بعد از زایمان انجام شده، نتیجه آن در برگه مشاهده ثبت می گردید. علاوه بر آن نتایج آزمایشات لازم برای تشخیص

عارضه شده بر آن طبقه بندی می شود که شایع ترین نوع آن پره اکلامپسی است که با علائم افزایش فشارخون، پروتئینوری و ادم همراه بوده و به اشکال خفیف و شدید عمدتاً بعد از هفته بیستم بارداری بروز می یابد. پره اکلامپسی ۵ تا ۸ درصد کل بارداری‌ها را شامل شده (۱۵) و عوارض زیادی برای مادر و جنین دارد. به طوری که سالانه ۵۰۰۰۰ زن در کل جهان در اثر ابتلا به پره اکلامپسی و عوارض آن جان می سپارند (۱۴).

در مطالعات پراکنده ای که از شیوع این اختلال در کشورمان انجام شده به آمار و ارقامی حدود ۱ تا ۸ درصد اشاره شده است. اکلامپسی، جدا شدن زود رس جفت، اختلالات هماتولوژیک که باعث صدمه به ارگان‌های حیاتی می شود از جمله عوارض مادری پره اکلامپسی و وزن کم نوزاد در حین تولد، هیپوکسی، مرگ داخل رحمی، زایمان زودرس که منجر به تولد نوزاد نارس می گردد از عوارض جنینی آن به شمار می رود (۱۰). علیرغم تحقیقات فراوان، اتیولوژی پره اکلامپسی ناشناخته باقی مانده و در مطالعات به برخی عوامل خطر آن مانند عدم زایمان قبلی، نژاد، سن کمتر از ۲۰ و بالای ۳۵ سال مادر، وضعیت اقتصادی اجتماعی، بارداری چند قلویی، هیدرآمیوس، مول‌هیداتیفورم، سابقه دیابت، بیماری‌های زمینه‌ای کلیوی، کبدی و قلبی و عروقی مادر و غیره اشاره گردیده است. قسمت عمده ای از عوارض و برخی از عوامل خطر این اختلال قابل شناسایی و پیشگیری هستند. گرچه درمان قطعی پره اکلامپسی ختم بارداری است، مراقبت‌های دقیق قبل از زایمان و انجام درمان‌های مناسب می تواند شرایط را طوری بهبود بخشد که خیلی موارد ماحصل کار برای مادر و جنین رضایتبخش باشد (۳) بررسی شیوع این اختلال و عوامل خطر آن در مناطق مختلف می تواند در تشخیص به موقع، درمان مناسب و پیشگیری از

نتایج:

بر اساس یافته های پژوهش ۵۴ نفر از واحدهای پژوهش مبتلابه پره اکلامپسی بودند که در ۳۷ درصد آنها علائم و نشانه های پره اکلامپسی شدید مشاهده گردید و در ۵ نفر (۹/۲ درصد) اکلامپسی به وقوع پیوست. جدا شدن زودرس جفت در ۱۴/۸ درصد مبتلایان به پره اکلامپسی و در ۳/۷ درصد سایر مراجعه کنندگان مشاهده گردید که این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود ($P < 0/0001$). نسبت احتمال جدا شدن زودرس جفت در مبتلایان در مقایسه با سایرین برابر با ۴/۵۳ درصد بود ($OR = 4/53$ $CI = 1/99 - 10/32$). میزان خونریزی بعد از زایمان در مبتلایان ۳/۹ درصد در سایرین ۷/۷ درصد بود که این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود. در مورد نحوه زایمان یافته های پژوهش نشان داد که زایمان واژینال القا شده و سزارین در مبتلایان به ترتیب ۳۳/۳ درصد و ۲۹/۶ درصد بود که در غیر مبتلایان این میزان ۱۲/۱ درصد و ۱۷/۶ درصد بود (جدول شماره ۱) که از نظر آماری تفاوت معنی داری داشت ($P < 0/0001$).

فراوانی پارگی زودرس پرده های جنینی در

پره اکلامپسی و هر گونه علائم و موارد غیر طبیعی در حین زایمان و بعد از زایمان در مادر و نوزاد تا پایان مدت بستری در زایشگاه در بر گه مشاهده درج می شد.

معیار تشخیص پره اکلامپسی وجود هیپرتانسیون به همراه پروتینوری یا ادم یا هر دو بود. وجود هر یک از علائم زیر در بیمار با تشخیص پره اکلامپسی، پره اکلامپسی شدید در نظر گرفته می شد. فشار سیستولیک حداقل ۱۶۰ میلی متر جیوه یا فشار دیاستولیک حداقل ۱۱۰ میلی متر جیوه - پروتینوری بیش از ۳+ یا ۴+ در نوار حساس ادواری - اولیگوری - اختلالات مغزی یا بینایی مانند تغییر در سطح هوشیاری، سردرد، تاری دید، درگیری کبد، ترومبوسیتوپنی، درگیری قلب و ریه، وقوع اکلامپسی (۱۵).

با توجه به معاینات بالینی، نتایج آزمایشات و با تأیید پزشک متخصص زایشگاه موارد ابتلاء به پره اکلامپسی مشخص گردید. بعد از جمع آوری اطلاعات لازم با استفاده از آزمون های آماری توصیفی و استنباطی (مجذور کای، دقیق فیشر، نسبت احتمال، تی غیر پارامتری) داده ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی نحوه زایمان بر حسب وضعیت ابتلا به پره اکلامپسی در واحدهای پژوهش

وضعیت ابتلا	نحوه زایمان		واژینال خودبخودی		واژینال القا شده		سزارین		سزارین انتخابی		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
غیر مبتلا	۶۵۱	۶۸/۷	۱۱۵	۱۲/۱	۱۶۷	۱۷/۶	۱۴	۱/۵	۹۴۷	۱۰۰		
مبتلا	۱۹	۳۵/۲	۱۸	۳۳/۳	۱۶	۲۹/۶	۱	۱/۹	۵۴	۱۰۰		
جمع	۹۷۰	۶۶/۹	۱۳۳	۱۳/۳	۱۸۳	۱۸/۳	۱۵	۱/۵	۱۰۰۱	۱۰۰		

میزان سزارین و زایمان واژینال القا شده در گروه مبتلا به پره اکلامپسی در مقایسه با گروه غیر مبتلا با اختلاف چشمگیری بالاتر بود. اختلاف دو گروه از نظر نحوه زایمان معنی دار بود ($P < 0/0001$). $X^2 = 29/93$ $df = 3$

تشکیل می دادند که از نظر آماری تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نگردید. اما زنان با تعداد زایمان بیشتر از ۴، در مبتلایان ۱۱/۱ درصد و در سایرین ۳/۳ درصد را تشکیل می دادند که تفاوت در این مورد از نظر آماری معنی دار بود ($P=0/01$). فراوانی گروه های سنی در مبتلایان و غیر مبتلایان بدین گونه بود: فراوانی سن زیر ۲۰ سال در مبتلایان ۵/۶ درصد و در غیر مبتلایان ۱۲/۵ درصد بود در حالی که فراوانی گروه سنی بالای ۳۵ سال در مبتلایان ۱۸/۵ درصد و در غیر مبتلایان ۳/۵ درصد که از نظر آماری این تفاوت معنی دار بود ($P<0/0001$). فراوانی ابتلا به دیابت در مبتلایان ۷/۴ درصد، در سایرین ۴ درصد بود ($OR=18/8$ CI=۴/۵-۷/۷). فراوانی سابقه پره اکلامپسی در مبتلایان ۲۲/۲ درصد و در سایرین ۱/۱ درصد بود ($OR=26/7$ CI=۱۰/۹-۶۵/۴) که در هر دو مورد تفاوت معنی دار بود ($P<0/0001$).

اما در مورد فراوانی ابتلا به بیماری های قلبی، سابقه سقط، بارداری چند قلوئی (جدول شماره ۲) تفاوت معنی داری بین مبتلایان و سایرین مشاهده نشد. در مقایسه دو گروه از نظر میزان تحصیلات مادر، شغل مادر و شغل همسر، تفاوت معنی داری مشاهده نگردید.

مبتلایان ۱۶/۷ درصد و در سایرین ۲۱ درصد بود و فراوانی دفع مکنونیوم جنین در مبتلایان ۱۸/۵ درصد و در سایرین ۱۲/۴ درصد بود که در هر دو مورد تفاوت آماری معنی داری بین مبتلایان با سایرین مشاهده نشد. فراوانی نوزاد نارس در مبتلایان ۲۲/۲ درصد و در سایرین ۴/۱ درصد بود. نسبت احتمال نوزاد نارس در گروه مبتلا برابر با ۶/۶۵ بود. ($OR=6/65$ CI=۳/۲۴-۱۳/۶) فراوانی وزن کم حین تولد در مبتلایان ۲۳/۵ درصد و در سایرین ۷/۷ درصد بود. نسبت احتمال وزن کم حین تولد در مبتلایان برابر با ۳/۶ درصد بود ($OR=3/6$ CI=۱/۸-۷/۳). فراوانی مرده زایی در گروه مبتلا ۱۱/۱ درصد و در غیر مبتلایان ۲ درصد بود ($OR=6/1$ CI=۲/۳-۱۵/۹). فراوانی اکت ضربان قلب جنین در مبتلایان ۲۷/۸ درصد و در سایرین ۸/۶ درصد بود ($OR=4/1$ CI=۲/۱-۷/۷). فراوانی آپگار زیر هفت نوزاد در مبتلایان ۲۲/۲ درصد و در سایرین ۷/۲ درصد بود ($OR=3/7$ CI=۳/۱-۴/۱). تفاوت فراوانی عوارض فوق در مبتلایان و غیر مبتلایان از نظر آماری معنی دار بود ($P<0/0001$). در مورد عوامل خطر پره اکلامپسی یافته های پژوهش نشان داد که زنان بدون زایمان قلبی (نولی پار) ۴۰/۷ درصد گروه مبتلا و ۴۳/۶ درصد غیر مبتلایان را

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی بارداری چند قلوئی بر حسب وضعیت ابتلا به پره اکلامپسی در واحدهای پژوهش

وضعیت ابتلا	چند قلوئی		ندارد		دارد		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	درصد
غیر مبتلا	۹۳۴	۹۸/۶	۱۳	۱/۴	۹۴۷	۱۰۰	۹۴۷
مبتلا	۵۳	۹۸/۱	۱	۱/۹	۵۴	۱۰۰	۵۴
جمع	۹۸۷	۹۸/۶	۱۴	۱/۴	۱۰۰۱	۱۰۰	۱۰۰۱

میزان چند قلوئی در گروه مبتلا به پره اکلامپسی در مقایسه با گروه غیر مبتلا بالاتر بود اما اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود ($P>0/05$). $df=1$ $X^2=<0/0001$

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی موارد ابتلا به پره اکلامپسی بر حسب فصل در واحدهای پژوهش

وضعیت ابتلا	فصل		تابستان		پاییز		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
غیر مبتلا	۴۷۳	۴۹/۹	۴۷۴	۵۰/۱	۹۴۷	۱۰۰		
مبتلا	۲۶	۴۸/۱	۲۸	۵۱/۹	۵۴	۱۰۰		
جمع	۴۹۹	۴۹/۹	۵۰۲	۵۰/۱	۱۰۰۱	۱۰۰		

میزان ابتلا به پره اکلامپسی در فصل پاییز بیشتر از فصل تابستان بود. گر چه از نظر آماری معنی دار نبود ($P > 0/05$).

$$X^2 = 0/06 < \quad df = 1$$

میزان این اختلال در این مطالعات و منابع معتبر (۱۵) نشان می دهد که شیوع این اختلال در شهرستان بویراحمد با سایر نقاط جهان اختلاف چندانی ندارد.

یافته های پژوهش در مورد عوارض مادری پره اکلامپسی نشان داد که جدا شدن زودرس جفت، سزارین و زایمان القا شده در مبتلایان به پره اکلامپسی به مقدار قابل توجهی بیشتر از غیر مبتلایان بود. در مطالعه Chen و همکاران در تایوان (۷) Furuhashi و همکاران در ژاپن (۸) و مطالعه پورجواد در مشهد (۱) نیز نتایج مشابهی در مورد عوارض مادری به دست آمد.

توجه به یافته های پژوهش نشان می دهد که نارسای نوزاد، وزن کم حین تولد، مرده زایی، آپگار زیر هفت نوزاد، افت ضربان قلب جنین از جمله عوارض جنینی است که در مبتلایان به پره اکلامپسی با اختلاف قابل توجهی نسبت به سایرین از فراوانی بالاتری برخوردار است که این یافته ها با نتایج مطالعات قبلی در این زمینه همخوانی دارد (۱۱،۶).

همچنین از بررسی یافته های پژوهش چنین بر می آید که تعداد زایمان بیشتر از ۴ و سن بالای ۳۵ سال مادر، ابتلا به دیابت، سابقه پره اکلامپسی از عوامل خطر قابل

با توجه به اینکه زمان نمونه گیری مصادف با دو فصل تابستان و پاییز بود، فراوانی موارد ابتلا در این دو فصل از نظر آماری تفاوت معنی داری نداشت (جدول شماره ۳). اما در مورد ابتلا به اکلامپسی، از ۵ مورد ابتلا ۴ مورد آن در فصل تابستان و یک مورد در فصل پاییز بوده است همچنین میانگین قد مادران مبتلا به پره اکلامپسی ۱۵۵/۸ سانتی متر و میانگین قد سایر مادران ۱۵۶/۶ بود این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود ($P < 0/09$).

بحث:

چنانکه از نتایج تحقیق بر می آید، شیوع پره اکلامپسی در جمعیت مورد مطالعه ۵/۴ درصد بود که در ۳۷ درصد موارد نیز علائم پره اکلامپسی شدید مشاهده گردید. در مطالعه عالی و جانقریبانی در کرمان فراوانی پره اکلامپسی ۵ درصد گزارش گردید و پره اکلامپسی شدید در ۴۰/۷ درصد موارد مشاهده شد (۵). در مطالعه شیرین کام چوری و همکاران در گیلان این رقم حدود ۳ درصد (۲) و در مطالعه نصیری و همکاران در ساری این رقم در زنان زیر ۱۸ سال ۸/۳ درصد و در زنان بالای ۱۸ سال ۵/۵ درصد گزارش گردید (۴). توجه به آمار و ارقام ارائه شده از

است که در مطالعه شیریت کام چوری نیز میزان بروز پره اکلامپسی در زنان کشاورز (۳/۴۸٪) و غیر کشاورز (۳/۰۴٪) اختلاف چشمگیری نداشت (۲).

در مورد تغییرات فصلی و تأثیر آن در فراوانی پره اکلامپسی یافته های پژوهش نشان داد که اختلاف قابل توجهی در مورد فراوانی در دو فصل تابستان و پاییز مشاهده نگردیده است. در مطالعه عالی و جانقریبانی در کرمان نیز همین نتیجه بدست آمد (۵) اما در مورد وقوع اکلامپسی که از علائم پره اکلامپسی شدید می باشد، یافته ها نشان داد که در فصل تابستان فراوانی اکلامپسی با اختلاف قابل توجهی بیشتر از فصل پاییز بود که با نتایج دیگران مبنی بر بالاتر بودن بروز پره اکلامپسی شدید در تابستان مطابقت دارد (۱۳). از جمله عوامل دیگر قد مادر است که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که اختلاف قابل توجهی بین قد مادران مبتلا و سایرین وجود ندارد. که با مطالعه Sibia و همکاران مبنی بر اینکه قد مادر خطر پره اکلامپسی را تحت تأثیر قرار نمی دهد همخوانی دارد (۱۶).

با توجه به یافته های پژوهش در مورد فراوانی پره اکلامپسی و عوارض آن پیشنهاد می گردد که از آنجائی که بروز پره اکلامپسی در حال حاضر قابل پیشگیری نیست با افزایش کیفیت مراقبت های دوران بارداری و تشخیص سریع تر و اداره مناسب این اختلال در دوران بارداری از عوارض آن برای مادر و جنین پیشگیری شود.

تشکر و قدردانی:

بدینوسیله از جناب آقای ملک زاده مشاور آماری پژوهش و سرکارخانم ها فیروزه صفری، سکینه محمدی، مریم نایب رای، جهت همکاری در اجرای پژوهش، مسئول و پرسنل محترم زایشگاه بیمارستان امام سجاد قدردانی می گردد.

توجه پره اکلامپسی در این پژوهش بوده است. در مطالعه Lawoyin و همکاران در عربستان سعودی نیز تعداد زایمان بالا به عنوان عامل خطر پره اکلامپسی گزارش گردید (۹). همچنین در مطالعه Chen در تایوان (۷) سن بالای ۳۵ سال مادر را از عوامل خطر پره اکلامپسی ذکر کرده اند از ابتلا به دیابت و سابقه پره اکلامپسی نیز در مطالعات مختلف به عنوان عوامل خطر پره اکلامپسی یاد شده است (۸،۵) که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت دارد. سن زیر بیست سال مادر و نولی پار بودن مادر از جمله عوامل خطری است که در مطالعات مختلف و منابع به آن اشاره گردیده است (۱۵) ولیکن نتایج مطالعه حاضر در این مورد با این مطالعات مطابق نیست. شاید انجام تحقیقی با زمان طولانی تر و تعداد نمونه بیشتر برای دستیابی به چنین نتیجه ای لازم باشد گرچه در مطالعه پورجواد نیز ۲۴-۲۰ سالگی شایع ترین سن ابتلا به پره اکلامپسی ذکر شده است (۱). همچنین نتیجه پژوهش در مورد بارداری چندقلویی نیز گرچه با مطالعه انجام شده در کرمان همخوانی دارد (۵) اما با نتایج برخی مطالعات در کشورهای دیگر و منابع اختلاف دارد که شاید بتوان تأثیر محیط در شیوع دوقلویی و اختلاف شیوع دوقلویی در مناطق مختلف را در این مورد دخیل دانست.

در این مطالعه میزان تحصیلات، شغل مادر و شغل همسر که تا حدودی نمایانگر وضعیت اقتصادی اجتماعی است بررسی شد و نتایج نشان داد که بین مبتلایان با سایرین از این نظر تفاوت قابل توجه آماری وجود نداشت. بنا براین گرچه در برخی مطالعات وضعیت اقتصادی-اجتماعی به عنوان عامل خطر پره اکلامپسی ذکر شده، نتایج مطالعه حاضر در این مورد صادق نیست. احتمالاً همگون بودن وضعیت اقتصادی-اجتماعی جمعیت مورد مطالعه و یا دقیق نبودن معیارهای فوق در سنجش وضعیت اقتصادی اجتماعی واحدهای پژوهش در این عامل موثر باشد. لازم به ذکر

منابع:

۱. پورجواد منیژه. مسمومیت حاملگی و بررسی صد و یازده مورد آن در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد در سال های ۱۳۶۹-۱۳۶۷. مجله علمی-پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۱۱، ۱۰: ۲۰-۱۲، ۱۳۷۴.
۲. کام چوری شیرین؛ صابری فاطمه؛ فانی لاله. بررسی مقایسه ای سرانجام حاملگی در زنان کشاورز و غیر کشاورز در استان گیلان. مجله علمی-پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۲۳، ۲۲: ۵۳-۴۷، ۱۳۷۸.
۳. کانیگهام گنت؛ لونو گلیسترب و همکاران. بارداری و زایمان ویلیامز. ترجمه دکتر بهرام قاضی جهانی و همکاران: تهران، انتشارات گلبان، جلد دوم، ۶-۵۷۲، ۱۳۸۰.
۴. نصیری امیری فاطمه؛ محمدپور تهمتن؛ رضا علی. بررسی نتایج بارداری در مادران نوجوان و جوان، مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۲۰: ۳۲-۲۷، ۱۳۷۷.
5. Aail BSH.; Janghorbani M. Epidemiology of preeclampsia in pregnant women referred to shahid Bahonar Hospital of Kerman in 1994. Journal of kerman University of Medical Sciences, 4(1): 45-50, 1997.
6. Berlin Michelle. Washington Eugene. Screening for preeclampsia U.S cinical preventive services. 24(3): 43-9, 1990.
7. Chen Cl.; Cheng Y.; Wang PH.; Jung CM.; et al. Review of preeclampsia in taiwan: multi institutional study. Zhonghua Yixue Zazhi, 63(12): 869-75, 2000.
8. Furuhashi N.; Suzuki M.; Konol H.; Tanka M.; et al. Clinical background of preeclampsia in Japanese Woman, Clin Exp Hypertens, 1(4): 505-15, 1982.
9. Lawoyin TO.; Ani F. Epidemiologic aspects of preeclampsia in Saudi Arabia, East Afr Med J, 73(6): 404-6, 1996.
10. Liouyd C.; Lewis VM. Hypertensive disorders of pregnancy. In: Bennette VR.; Brown LK. Myles Textbook for Midwives: From Churchill Livingstons. Edinburgh: UK, 318-21, 1999.
11. Lydakis C.; Beevers M.; Beevers DG.; Lip GY. The prevalance of preeclampsia and obstetric outcome in pregnancies of normotensive women attending a hospital, specialists clinic. Int J Clin pract, 55(6): 361-7, 2001.
12. MacGillivary I. Epidemiologic and overview of hypertension in pregnancy. Medical Forum Int.B.V. Leading Article, 518-30, 2000.
13. Maggan EF.; Chauhan PS.; Morrison JC.; Martin JN.; et al. Abscense of Seasonal Variation on the Frequency of HELLP Syndrom, South Med J. 91(8): 731-5, 1998.
14. Pipkin FB. Risk factor for preeclampsia. N Engl J Med, 344(12): 925-6, 2001.
15. Poole JH. Hypertensive disorders in pregnancy. In: Lowdermilk DL.; Perry SE.; Bobak IM. Maternity and womens Health cares: From Mosby. Philadelphia: USA, 816-7, 2000.
16. Sibia BM.; Ewell M.; Levine RJ.; Klebanoff MA.; et al. Risk factors associated with preeclampsia in healthy nulliparous Women. Am J Obstet Gynecol, 177(5): 1003-10, 1997.