

فصل لقاح، زایمان و سایر پیشگویی کننده ها در زنان مبتلا

به اکلامپسی مراجعه کننده به مراکز آموزشی درمانی

الزهرا و طالقانی تبریز در سال های ۹۱-۱۳۸۶

سولماز قنبری همایی^۱، جمیله ملکوتی^۲، دکتر محمد اصغری جعفرآبادی^۳،

عزیزه فرشباغ خلیلی^{۴*}، پروانه قهرمانی نسب^۵

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۲. مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۳. استادیار گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۴. دانشجوی دکترای تخصصی پژوهشی مرکز تحقیقات NPMC، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۵. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۶/۲۶ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۸/۲۰

خلاصه

مقدمه: پره اکلامپسی و اکلامپسی، از عوارض شایع بارداری و یکی از سه علل اصلی مرگ و میر مادران محسوب می شوند. عوامل خطر متعددی در ایجاد این سندرم مطرح است. اخیراً تأثیر فصل لقاح و زایمان، مورد توجه قرار گرفته است. مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط فصل لقاح، زایمان و سایر پیشگویی کننده ها در زنان مبتلا به اکلامپسی انجام شد.

روش کار: این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر با رویکرد تحلیلی در سال های ۹۱-۱۳۸۶ بر روی ۶۲۳ زن باردار با تشخیص پره اکلامپسی و اکلامپسی در بیمارستان‌های الزهراء و طالقانی تبریز انجام شد. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه‌ای حاوی مشخصات فردی- اجتماعی و اطلاعاتی در مورد فصل لقاح و فصل زایمان بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۷) و روش های آمار توصیفی و آزمون رگرسیون لجستیک انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در مطالعه حاضر، سن و تعداد زایمان پیشگویی کننده مستقل اکلامپسی برآورد شدند. ارتباط معنی داری بین اکلامپسی و فصل لقاح وجود داشت ($p < 0/01$)؛ به گونه ای که احتمال ابتلاء به اکلامپسی در لقاح فصل بهار، ۵ برابر فصل پاییز بود اما ارتباط آماری معنی‌داری بین اکلامپسی و فصل زایمان مشاهده نشد ($p = 0/13$).
نتیجه‌گیری: بین اکلامپسی با فصل لقاح ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

کلمات کلیدی: اکلامپسی، پره اکلامپسی، پیشگویی کننده، زایمان، فصل، لقاح

* نویسنده مسئول مکاتبات: عزیزه فرشباغ خلیلی؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران. تلفن: ۰۴۱۱-۳۳۳۹۱۵۱
پست الکترونیک: azizeh_farshbafkhalili@yahoo.com

مقدمه

شعار سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۵ میلادی این بود که: "به سلامت تک تک مادران اهمیت دهیم". کاهش مرگ و میر مادران یکی از اهداف هزاره سازمان جهانی بهداشت است، زیرا با وجود اینکه بارداری، تولد نوزاد و مادر شدن، دورانی پر از شغف برای خانواده ها می باشد، متأسفانه در اکثر کشورهای در حال توسعه با پیشامدهای ناگواری همراه است (۱). میزان مرگ و میر پره‌ناتال از شاخص‌های مهم سلامتی یک جامعه محسوب می‌شود. با شناخت عوامل مؤثر در مرگ و میر پره‌ناتال و بالا بردن سطح آگاهی مادران باردار و توجه و اهمیت دادن به مراقبت‌های پزشکی در طول دوره بارداری می‌توان از میزان مرگ و میر مادران به مقدار قابل توجهی کاست. اختلالات مربوط به افزایش فشار خون، یکی از دلایل عمده مرگ و میر مادران بوده و باعث عوارض قبل و بعد از تولد می‌شود (۲) و در ۵-۱۰ درصد کل بارداری‌ها اتفاق می‌افتد (۳)؛ اگرچه تنوع چشمگیری در این زمینه گزارش شده؛ به گونه‌ای که شیوع آن در کشورهای توسعه یافته ۰/۴-۸/۲ درصد (۴)؛ در ایران حدود ۱-۸ درصد (۵) و در تبریز ۳/۵ درصد گزارش شده است (۶).

در بین اختلالات فشار خون، سندرم پره اکلامپسی، درصد بالایی از مرگ و میر مادر و جنین، اشغال تخت‌های بیمارستانی و NICU را به خود اختصاص می‌دهد. نوزادان متولد شده از مادران پره‌اکلامپسی، اغلب پره‌ترم و یا مبتلا به محدودیت رشد داخل رحمی (IUGR^۱) هستند. بستری شدن این نوزادان در NICU باعث می‌شود مادر علاوه بر مشکلات جسمی خود، از نظر روحی نیز تحت فشار قرار گیرد. از سوی دیگر وقوع اکلامپسی در برخی زنان باعث می‌شود که آن‌ها تا آخر عمر از اختلالات مغزی ناشی از اکلامپسی رنج ببرند (۳). میزان مرگ و میر پره‌ناتال در پره اکلامپسی شدید، ۱۵ درصد و در اکلامپسی و سندرم HELLP، ۶۰ درصد می‌باشد (۷). در صورتی که پره‌اکلامپسی، زود تشخیص داده نشود، می‌تواند با عوارضی نظیر اختلالات مغزی، عروقی،

ادم، اختلال در عملکرد کبد، کاهش سطح پلاکت و محدودیت رشد داخل رحمی همراه شود (۸). در حال حاضر هیچ گونه آزمون غربالگری قابل اعتماد، معتبر و اقتصادی برای پره‌اکلامپسی وجود ندارد و تنها با مراقبت‌های برنامه‌ریزی شده قبل از زایمان می‌توان پره‌اکلامپسی را در مراحل اولیه تشخیص داد. متأسفانه در کشورهای در حال توسعه به دلیل عدم مراقبت‌های کافی قبل از زایمان، تعداد بسیاری از بیماران در مراحل پیشرفته بیماری مراجعه می‌کنند و در نتیجه میزان مرگ و میر و عوارض بیماری افزایش می‌یابد (۹). میزان بروز پره‌اکلامپسی تحت تأثیر ژنتیک، نژاد آفریقایی - آمریکایی، نولی پاریته، سن بالای ۳۵ سال مادر، چاقی، حاملگی چند قلوئی، دیابت و موارد دیگر قرار دارد (۱۰).

یکی دیگر از عوامل خطر سندرم پره اکلامپسی و اکلامپسی، تغییرات اقلیمی و فصلی می‌باشد؛ به گونه‌ای که میزان بروز پره‌اکلامپسی و اکلامپسی در ارتفاعات، بیشتر از سایر مناطق می‌باشد (۳، ۱۱).

برخی پژوهشگران تغییرات فصلی را در وقوع پره اکلامپسی و اکلامپسی مهم می‌دانند (۱۲-۱۴)، ولی برخی دیگر، وجود چنین ارتباطی را رد کرده‌اند (۱۵-۱۷). در ایران تنها مطالعه‌ای که در این زمینه یافت شد، بررسی رابطه پره اکلامپسی با فصل و برخی عوامل خطرزای آن در زنان باردار بین سال‌های ۸۶-۸۳ بود که در این مطالعه، ارتباط معنی‌داری بین پره اکلامپسی و فصل وجود داشت؛ به گونه‌ای که با شروع فصل بهار، پره اکلامپسی به تدریج افزایش پیدا کرده و در پاییز به یک افزایش ناگهانی می‌رسید و در زمستان کاهش ناگهانی پیدا می‌کرد. ولی در ایران مطالعه‌ای در مورد رابطه اکلامپسی با فصل لقاح و زایمان یافت نشد (۱۸).

با توجه به وجود تناقض در مطالعات مختلف در این زمینه و با توجه به اهمیت شناخت عوامل زمینه‌ساز پره-اکلامپسی و اکلامپسی و کنترل هر چه بیشتر این سندرم، مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط تغییرات فصلی در بروز اکلامپسی انجام شد، به امید آن که بتوان با نتایج این مطالعه، گامی مؤثر در جهت تشخیص زودهنگام و آموزش زنان باردار برداشت.

¹ Intra Uterine Growth Retardation

روش کار

این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر با رویکرد تحلیلی در سال های ۹۱-۱۳۸۶ بر روی ۶۲۳ زن بارداری انجام گرفت که با تشخیص پره‌اکلامپسی (۹۰/۵٪) و اکلامپسی (۹/۴٪) در بیمارستان‌های الزهرا و طالقانی شهر تبریز، بستری شده بودند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: سن ۴۵-۱۵ سال، بارداری اول تا سوم، تک قلوئی، عدم ابتلاء به بیماری های قلبی، کلیوی، دیابت و سکونت در شهر تبریز بود. نمونه‌گیری به روش سرشماری انجام شد؛ به گونه ای که تمام زنان مبتلا به پره‌اکلامپسی و اکلامپسی که طی سال های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ زایمان کرده بودند، از نظر معیارهای ورود به مطالعه بررسی و در نهایت، ۶۲۳ زن وارد مطالعه شدند. متغیرهای مورد بررسی شامل: پره‌اکلامپسی، اکلامپسی، فصل لقاح، فصل زایمان، مشخصات فردی (سن، گروه خونی، نسبت فامیلی)، مشخصات مامایی زنان (اعم از سابقه پره اکلامپسی، تعداد بارداری، تعداد زایمان، سابقه سقط، سن بارداری در هنگام زایمان، عوارض حین بارداری و زایمان، تعداد فرزند زنده) و مشخصات نوزادی بود که متغیر پره اکلامپسی، تعداد بارداری، تعداد زایمان، تعداد فرزند زنده و سن بارداری در هنگام زایمان به صورت کیفی رتبه‌ای؛ متغیرهای اکلامپسی، نسبت فامیلی، فصل لقاح، فصل زایمان، سابقه پره اکلامپسی، سابقه سقط، عوارض حین بارداری و زایمان و مشخصات نوزادی به صورت کیفی اسمی؛ سن به صورت کمی و کیفی بررسی و از نظر پیشگویی اکلامپسی مورد ارزیابی قرار گرفتند. گردآوری داده ها با استفاده از پرسشنامه‌ای که شامل مشخصات فردی- اجتماعی، مامایی، اطلاعاتی در مورد فصل لقاح و فصل زایمان بود، انجام شد. جهت تعیین اعتبار محتوایی ابزار، پرسشنامه توسط پانل خبرگان که شامل ۱۰ نفر از اساتید هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در تخصص های زنان و مامایی بود، مورد بررسی و ارزشیابی قرار گرفت. سپس اصلاحات و تغییرات لازم در آن اعمال و جهت پژوهش مورد استفاده قرار گرفت.

معیارهای حداقل برای تشخیص پره اکلامپسی شامل: سابقه فشار خون مساوی یا بالاتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر

جیوه بعد از هفته ۲۰ و پروتئینوری مساوی یا بیش از ۳۰۰ میلی گرم در ادرار ۲۴ ساعته یا مساوی ۱+ و بیشتر در آزمایش نوار ادراری بود. در مطالعه حاضر پره-اکلامپسی، به دو نوع غیر شدید و شدید تقسیم‌بندی شد که حداقل معیارهای لازم برای نوع غیر شدید، فشارخون کمتر از ۱۶۰/۱۱۰ میلی متر جیوه بعد از هفته ۲۰، به همراه پروتئینوری ۲+ یا کمتر و برای پره‌اکلامپسی شدید، فشار خون ۱۶۰/۱۱۰ یا بیشتر به همراه پروتئینوری ۳+ یا بیشتر بود. همچنین در مطالعه حاضر منظور از اکلامپسی، شروع تشنج در زنان مبتلا به پره-اکلامپسی بود که در آنان نتوان تشنج را به علل دیگر نسبت داد. تشنجهای از نوع ژنرالیزه بوده و ممکن بود قبل، همزمان و یا بعد از لیبر پدیدار شوند. فصل لقاح بر اساس LMP و سونوگرافی اوایل بارداری تعیین شد.

پرسشنامه‌های تهیه شده، با تأکید بر محرمانه بودن اطلاعات، به دقت توسط پژوهشگر تکمیل شد. همچنین تأییدیه اخلاقی این پژوهش توسط کمیته منطقه‌ای اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی تبریز اخذ گردید (کد: ۵،۴،۹۲۹۰).

داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۷) مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. جهت تعیین فراوانی مطلق، نسبی، میانگین و ۹۵٪ فاصله اطمینان میانگین از روش آمار توصیفی، جهت پاسخ به سؤالات تحقیق از آزمون آماری توصیفی و تحلیلی و برای تعیین ارتباط اکلامپسی با فصل لقاح و زایمان، از آمار تحلیلی رگرسیون لوجستیک یک و چند متغیره استفاده شد. در تحلیل یک متغیره، هر یک از متغیرها به تنهایی وارد مدل شدند و در تحلیل چند متغیره بر اساس مدل رگرسیون لوجستیک به روش پسر، متغیرهایی وارد مدل شدند که $p < 0.1$ داشتند. در این مطالعه میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد. این مطالعه به تأیید کمیته پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز رسید.

یافته ها

بر اساس نتایج مطالعه، میانگین (انحراف معیار) سن مادران در هنگام زایمان $28 \pm 5/7$ سال بود. همچنین ۵۴۵ نفر (۸۷٪) از مادران نسبت فامیلی با همسرشان

با اپی‌زیاتومی و ۵۲۱ نفر (۸۳٪) زایمان سزارین شده داشتند که ارتباط آماری معنی‌داری بین اکلامپسی و نوع زایمان وجود داشت ($p < 0.001$). از نظر وضعیت نوزاد در حین زایمان، ۱۸ (۲/۸٪) مورد مرده‌زایی وجود داشت که ارتباط آماری معنی‌داری بین وضعیت نوزاد و اکلامپسی وجود داشت ($p < 0.05$). ۳۰۸ نفر (۴۹٪) از نوزادان متولد شده، پسر بودند. ۳۲۴ نفر (۵۲/۱٪) از زنان مورد مطالعه مبتلا به پره-اکلامپسی شدید و ۲۹۷ نفر (۴۷/۸٪) مبتلا به پره اکلامپسی غیر شدید بودند. همچنین بر اساس نتایج مطالعه، در ۵۹ نفر (۹/۴٪)، اکلامپسی به پره‌اکلامپسی اضافه شده بود. از نظر عوارض حین بارداری، بیشترین عارضه مربوط به محدودیت رشد داخل رحمی (۱۲/۵٪) و کمترین آن مربوط به دکولمان (۱٪) بود. میانگین سن بارداری افراد در هنگام زایمان، بیشتر از ۳۴ هفته بود. به علاوه انحراف معیار ۴/۲ هفته نشان می‌دهد که پراکندگی این مشخصه در بین مادران حدود یک ماه بود (جدول ۱).

نداشتند. از نظر فراوانی گروه خونی در افراد مورد مطالعه، بیشترین فراوانی مربوط به گروه خونی A (۳۹٪) و کمترین آن مربوط به گروه خونی AB (۹٪) بود؛ به گونه‌ای که فراوانی گروه خونی A نسبت به گروه خونی AB، حدود ۴/۵ برابر بود. از نظر تعداد بارداری، ۳۵۱ نفر (۵۶٪) نخست باردار، ۱۹۰ نفر (۳۰٪) بارداری دوم و ۸۲ نفر (۱۳٪) بارداری بار سوم بودند. همچنین احتمال ابتلاء به اکلامپسی در افراد با بارداری دوم در مقایسه با افراد با بارداری سوم، ۶۰٪ کمتر بود. از نظر تعداد زایمان در افراد مورد پژوهش، ۳۱۳ نفر (۵۰٪) بدون سابقه زایمان، ۲۶۲ نفر (۴۲٪) بار زایمان و ۴۷ نفر (۷٪) بار زایمان داشتند. در مطالعه حاضر، تعداد زایمان (OR=۲/۰۱، ۹۵ CI=۰/۲۷ to ۱۴/۵۴) پیشگویی کننده مستقل اکلامپسی برآورد شد ($p < 0.05$)؛ به گونه‌ای که زنان بدون سابقه زایمان دو برابر زنان با ۲ بار زایمان (رفرانس) احتمال ابتلاء به اکلامپسی داشتند. در مطالعه حاضر ۵۴۶ نفر (۸۷٪) از زنان سابقه سقط نداشتند. ۶۷ نفر (۱۰٪) از زنان، زایمان طبیعی بدون اپی‌زیاتومی، ۳۵ نفر (۵٪) زایمان طبیعی

جدول ۱- مشخصات فردی، سابقه مامایی و زایمان در زنان مورد مطالعه

متغیر	تعداد (درصد)	متغیر	تعداد (درصد)
سن مادر	۱۵-۲۵	تعداد فرزند زنده	۰
	۲۶-۳۵		۱
	۳۶-۴۵		۲
نسبت فامیلی	بلی	تعداد فرزند مرده	۰
	خیر		۱
گروه خونی	A	پره‌اکلامپسی	شدید
	B		غیر شدید
	AB		
	O		
تعداد حاملگی	۱	اکلامپسی	بلی
	۲		خیر
	۳		
تعداد زایمان	۰	سابقه پره‌اکلامپسی	بلی
	۱		خیر
سابقه سقط	بلی	سن بارداری در هنگام زایمان (هفته)	۲۰-۲۵
	خیر		۲۶-۳۰
			۳۱-۳۶
			۳۷-۴۲
			نامشخص

۱۸ (۲/۸)	مرده‌زایی				
۵۶ (۹)	کاهش حرکات جنینی			طبیعی	۶۶(۱۰)
۱۰ (۱/۶)	جفت سر راهی	عوارض حین	با ابزار		۱(۰/۲)
۱۴ (۲/۲)	آبریزش	بارداری و زایمان	با اپیزوتومی		۳۵(۵)
۷ (۱/۱)	دکولمان		با پارگی		۳(۰/۵)
۱۶ (۲/۵)	مول‌هیداتیفورم		سزارین		۵۱۸(۸۳)
۷۸ (۱۲/۵)	IUGR				

تابستان، ۲/۷ برابر (CI=۰/۹۹ to ۷/۴۵، CI=۰/۹۵، OR=۲/۷۲) و در فصل زمستان، ۳/۳ برابر فصل پاییز (OR=۳/۳۲، CI=۱/۲۶ to ۸/۷۴، CI=۰/۹۵) بود. در مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری بین اکلامپسی و فصل زایمان وجود نداشت. اما در تحلیل چند متغیره، ارتباط معنی‌داری بین اکلامپسی و فصل زایمان وجود داشت ($p < 0.05$)؛ به گونه ای که احتمال ابتلاء به اکلامپسی در فصل تابستان در مقایسه با فصل پاییز، ۵ برابر بود (CI=۱/۷ to ۱۳/۶۹، CI=۰/۹۵، OR=۴/۸۷) (جدول ۲).

در مطالعه حاضر، سن (CI=۰/۸۴ to ۰/۹۷، CI=۰/۹۵، OR=۰/۹۰) و تعداد زایمان (CI=۰/۲۷ to ۱۴/۵۴، CI=۰/۹۵، OR=۲/۰۱) پیشگویی کننده مستقل اکلامپسی برآورد شدند. همچنین نتایج نشان داد که با افزایش سن، اکلامپسی کاهش می‌یابد؛ به گونه ای که به ازای هر یک سال افزایش سن، اکلامپسی حدود ۰/۱ کاهش می‌یافت. در مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری بین اکلامپسی و فصل لقاح وجود داشت ($p < 0.01$)؛ به گونه ای که احتمال ابتلاء به اکلامپسی در فصل بهار در مقایسه با فصل پاییز، ۵ برابر بود (CI=۱/۹۴ to ۱۲/۲۰، CI=۰/۹۵، OR=۴/۸۷) و احتمال ابتلاء به اکلامپسی در فصل

جدول ۲- نتایج تحلیل رگرسیونی لجستیک یک و چند متغیره برای اکلامپسی

تعدیل شده		تعدیل نشده		فراوانی	متغیر
p	OR (CI95%)	p	OR (CI95%)		
*۰/۰۰۴	۰/۹(۰/۸۴-۰/۹۷)	*۰/۰۰۱	۰/۹۱ (۰/۸۷-۰/۹۶)	۶۲۵	سن
		۰/۳۳	Ref ۱/۶ (۴/۱۵-۰/۶۲)	۷۸	نسبت فامیلی با همسر
		۰/۹۵	Ref	۲۴۵	گروه خونی
		۰/۶۵	۱/۱۶(۰/۵۹-۲/۲۶)	۱۶۵	
		۰/۶۹	۱/۲۲(۰/۴۷-۳/۱۶)	۵۶	
		۰/۹۹	۰/۹۹(۰/۴۹-۲/۰۲)	۱۵۶	
		۰/۱۵	Ref	۸۲	تعداد بارداری
		۰/۰۶	۰/۴۳(۰/۱۸-۱/۰۳)	۱۹۰	
		۰/۴۰	۰/۷۴(۰/۳۶-۱/۵۲)	۳۵۱	
*۰/۰۱	Ref	*۰/۰۱	Ref	۴۷	تعداد زیمان
۰/۵	۰/۵۲(۰/۰۸-۳/۴۷)	*۰/۰۲	۰/۳۲(۰/۱۲-۰/۸۵)	۲۶۲	
۰/۴۹	۲,۰۱(۰/۲۸-۱۴/۵۴)	۰/۵۹	۰/۷۹(۰/۳۳-۱/۸۸)	۳۱۳	
		۰/۳۴	Ref ۱/۵۸(۰/۶۱-۴/۰۸)	۷۷	سابقه سقط
		۰/۷۹	Ref ۱/۲۲(۰/۲۸-۵/۲۹)	۲۵	تعداد بچه مرده
		۰/۲۶	۵۹۶	۰	
۰/۰۵	Ref	۰/۲۶	Ref	۴۴	تعداد فرزند زنده
۰/۲۵	۰/۳۲(۰/۰۵-۲/۱۶)	۰/۱۰	۰/۴۴(۰/۱۶-۱/۱۸)	۱۶۹	

۰/۰۴*	۰/۱۲(۰/۰۲-۱/۹)	۰/۱۹	۰/۵۶(۰/۲۳-۱/۳۳)	۴۰۹	۰	
		۰/۰۳	Ref ۱/۵۶(۱/۰۷-۳/۲۱)	۳۲۹	بله	سابقه پره-
				۲۹۴	خیر	اکلامپسی
۰/۰۰۱*	Ref	۰/۰۰۱*	Ref -۱۰/۳۵	۵۲۱	سزارین	
<	۵/۳۹(۲/۵۲-۱۱/۵۲)	<	۵/۵۷(۲/۹۹)	۶۷	واژینال (بدون اپی- زیاتومی)	نوع زایمان
۰/۶۷	۰/۷۱(۰/۱۵-۳/۳۹)	۰/۷۶	۰/۷۹(۰/۱۸-۳/۴۳)	۳۵	واژینال (با اپی زیاتومی)	
۰/۰۱*	Ref	۰/۰۲*	Ref -۱۰/۴۸	۶۰۴	زنده	وضعیت نوزاد
	۶/۱۳(۱/۴۷-۲۵/۴۸)		۳/۶۴(۱/۲۶)	۱۹	مرده	
		۰/۲۴	Ref ۱/۴۴(۰/۷۸-۲/۶۶)	۲۰۱	بله	وجود دیسترس
				۴۲۲	خیر	
		۰/۲۹	Ref ۱/۳۳(۰/۷۷-۲/۲۹)	۳۱۵	دختر	جنس نوزاد
				۳۰۸	پسر	
۰/۰۰۲*	Ref	۰/۰۰۸*	Ref -۱۲/۲۰	۱۷۲	پاییز	
۰/۰۰۱*	-۶۸/۹۲)	۰/۰۰۱*	۴/۸۷(۱/۹۴)	۱۶۷	بهار	فصل لقاح
<	۱۶/۶۷(۴/۰۳	۰/۰۵	(۰/۹۹-۷/۴۵)	۱۳۴	تابستان	
۰/۰۰۹*	۶/۷۳(۱/۶۰-۲۸/۳۲)	۰/۰۱*	۲/۷۲	۱۴۹	زمستان	
۰/۰۰۴*	۵/۹۶(۱/۷۹-۱۹/۷۸)		(۱/۲۷-۸/۷۴)			
			۳/۳۳			
۰/۰۲*	Ref	۰/۱۳	Ref	۱۵۷	پاییز	
۰/۸۰	۱/۱۹(۰/۳۲-۴/۴۴)	۰/۱۴	۰/۵۱(۰/۲۱-۱/۲۵)	۱۵۵	بهار	فصل زایمان
۰/۰۰۳*	۴/۸۷(۱/۷۳-۱۳/۷)	۰/۸۹	۱/۰۵(۰/۵-۲/۲۱)	۱۶۰	تابستان	
۰/۹۷	۱/۰۲(۰/۴۰-۲/۵۷)	۰/۳۱	۱/۴۴(۰/۷۱-۲/۹۴)	۱۵۱	زمستان	

تست هوسمر و لمشو: کای دو (۸) = ۱۲/۵۴، p=۰/۱۲۹

بحث

در مطالعه حاضر ارتباط آماری معنی داری بین اکلامپسی و فصل لقاح وجود داشت؛ به گونه ای که احتمال ابتلاء به اکلامپسی در لقاح فصل بهار در مقایسه با فصل پاییز ۵ برابر، در فصل تابستان در مقایسه با فصل پاییز، ۲/۷ برابر و در لقاح فصل زمستان در مقایسه با فصل پاییز، ۳/۳ برابر بود.

در مطالعه حاضر، سن و تعداد زایمان پیشگویی کننده مستقل اکلامپسی برآورد شدند. در تحلیل یک متغیره، ارتباط معنی داری بین اکلامپسی و فصل زایمان وجود نداشت اما در تحلیل چند متغیره، ارتباط معنی داری بین اکلامپسی و فصل زایمان وجود داشت؛ به گونه ای که احتمال ابتلاء به اکلامپسی در فصل تابستان ۵ برابر فصل پاییز بود.

با توجه به اینکه اساس پاتوفیزیولوژی پره اکلامپسی، انقباض عروقی می باشد، بنابراین افزایش بروز پره- اکلامپسی در فصول سرد و مرطوب سال می تواند به دلیل تأثیر درجه حرارت و رطوبت هوا بر روی انقباض عروقی باشد (۱۹). در اکثر زنان مبتلا به پره اکلامپسی، غلظت سدیم ادرار به دلیل نوعی مکانیسم پیش کلیوی افزایش می یابد (۳). هیپوناترمی باعث ورود مایعات به سیستم عصبی و ایجاد تورم در این محل می شود؛ در نتیجه سیستم عصبی آسیب پذیرتر شده و فرد را در معرض تشنج قرار می دهد. در زنان پره اکلامپتیک به دلیل آسیب گلوومرول ها، سدیم از طریق ادرار دفع شده، لذا خطر وقوع تشنج در زنان پره اکلامپتیک افزایش می یابد (۱۰).

هیپوناترمی در فصول پر باران سال به پیک خود می رسد و انتظار می رود که ارتباطی بین هیپوناترمی و دمای

محیط وجود داشته باشد. لذا احتمالاً بیشترین میزان اکلامپسی در فصول پر باران وجود خواهد داشت (۲۰). اگرچه به طور دقیق اثر تغییرات فصلی بر روی تعادل مایعات بدن و اسمولالیته بدن شناخته نشده است (۷).

در مطالعه مورد- شاهدی آلدرومن و همکاران (۱۹۸۸) در آمریکا، ارتباط معنی‌داری بین فصل زایمان و اکلامپسی مشاهده نشد (۱۵) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. همچنین در مطالعه مقطعی ولینگتون و همکار (۲۰۱۲) در تکزاس، ارتباط ضعیفی بین زایمان در فصل پاییز و وقوع پره‌اکلامپسی و اکلامپسی وجود داشت (۱۶) که تا حدودی با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. در مطالعه مورد- شاهدی فیلیپس و همکاران (۲۰۰۴) در آمریکا، ارتباط معنی‌داری بین فصل زایمان و پره‌اکلامپسی یافت نشد؛ اما ارتباط معنی‌داری بین پره‌اکلامپسی و فصل لقاح وجود داشت؛ به گونه‌ای که لقاح در فصل تابستان، بیشترین خطر را در مقایسه با فصل بهار داشت (۱۷)؛ این مطالعه نیز تا حدودی با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت اما مطالعه حاضر نشان داد لقاح در فصل بهار در مقایسه با فصل پاییز، بیشترین خطر را دارد.

در مطالعه مقطعی نیلا و همکار (۱۹۹۳) در هند، ارتباط معنی‌داری بین افزایش رطوبت و کاهش درجه حرارت با اکلامپسی وجود داشت (۱۲) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نداشت. در مطالعه گذشته‌نگر ویدیا (۲۰۰۷) در هند، تغییرات فصل زایمان بر شیوع اختلالات فشار خون مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که شیوع پره‌اکلامپسی ارتباطی با فصل ندارد، ولی شیوع اکلامپسی در فصول بارانی و سرد سال نسبت به فصول گرم و خشک بیشتر است (۱۳) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نداشت. در مطالعه گذشته‌نگر اوکافو و همکاران (۲۰۰۹) در نیجریه، ارتباط معنی‌داری بین اکلامپسی و فصول بارانی سال وجود داشت (۱۴) که با مطالعه حاضر همخوانی نداشت.

تناقض در نتایج این مطالعات با مطالعه حاضر می‌تواند ناشی از شرایط آب و هوایی مناطق مختلف نسبت به همدیگر باشد؛ به گونه‌ای که آب و هوای هند و نیجریه با آب و هوای تبریز، تفاوت فاحش دارد. این مناطق از

نظر اقلیمی و آب و هوایی متفاوت هستند، بنابراین ممکن است فصول واقعی مورد بررسی قرار نگرفته باشند. از سوی دیگر آب و هوا و فصول مختلف سال می‌تواند بر وضعیت کشاورزی تأثیر گذاشته و در نتیجه در فیزیوپاتولوژی پره‌اکلامپسی مؤثر باشد.

مطالعه حاضر به صورت مقطعی بر روی موارد پره-اکلامپسی طی ۵ سال گذشته در تمام زنان بستری شده در مراکز آموزشی درمانی شهر تبریز انجام گرفت که مطالعه مشابهی در این زمینه در ایران یافت نشد. با این وجود، به دلیل گذشته‌نگر بودن مطالعه، امکان بررسی زنان مورد مطالعه از لحاظ تغذیه، فعالیت فیزیکی، همچنین ثبت درجه حرارت فصول مختلف و مقایسه آن با یکدیگر و سایر مناطق اقلیمی وجود نداشت. از طرفی با توجه به اینکه نمونه‌گیری به روش سرشماری انجام شده و همه مادران واجد شرایط پژوهش، وارد مطالعه شده و پرونده آنها بررسی شد، لذا با توجه به نوع مطالعه، برخی از متغیرها مانند تعداد پاریتی بر حسب فصول سال قابل همسان‌سازی نبودند.

نتایج حاصل از این مطالعه می‌تواند آغازگر مطالعاتی در ارتباط با عوامل مخدوش‌کننده احتمالی مانند: تغذیه، تحرک مادران، بررسی تأثیر درجه حرارت و میزان رطوبت در سال‌ها و فصول مختلف سال به خصوص در مناطقی که آب و هوای ناپایداری دارند، باشد. همچنین بررسی مطالعه حاضر به صورت آینده‌نگر و در برخی موارد طرح مطالعات مداخله‌ای می‌تواند در تکمیل نتایج سودمند باشد. بررسی زنان نخست‌زا و چندزا به طور جداگانه یا به صورت همسان‌سازی شده بر حسب فصول سال نیز پیشنهاد می‌شود.

نتیجه‌گیری

بین اکلامپسی با فصل لقاح ارتباط معنی‌داری وجود دارد. پس ممکن است بتوان در زنان مبتلا به پره-اکلامپسی با اقدامات پیشگیرانه و درمانی به موقع در فصولی از سال که اکلامپسی از شیوع بیشتری برخوردار است، از عوارض جدی آن که مادر و جنین را مورد مخاطره قرار می‌دهند، کاست.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از کمیته محترم تحقیقات دانشجویی که ما را در تصویب و حمایت مالی این طرح تحقیقاتی یاری کردند، همچنین از همکاری و مساعدت معاونت پژوهشی

دانشگاه، معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی تبریز، ریاست محترم بیمارستان‌های الزهراء و طالقانی و کارکنان آن مراکز که ما را در جمع‌آوری اطلاعات یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

1. World health day 2005. Available from: www.emro.who.int .
2. Hematyar M, Yarjou S. [Causes of perinatal mortality at Javaheri Hospital during a 7- year period 1996-2003] [Article in Persian]. *J Med Sci Islam Azad Univ* 2005;15(1):37-40.
3. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. *Williams obstetrics*. 23rd ed. New York:McGraw-Hill;2010:5-7,883-936,1024.
4. Rodrigo R, Parra M, Bosco C, Fernandez V, Barja P, Guajardo J, et al. Pathophysiological basis for the prophylaxis of preeclampsia trough early supplementation with antioxidant vitamins. *Pharmacol Ther* 2005 Aug;107(2):177-97.
5. Safari M, Yazdanpanah B. [Prevalence of pre-eclampsia and its correlated maternal and fetal complications Emam Sajjad Hospital] [Article in Persian]. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2003;5(2):47-53.
6. Mousavi Aagdas M. [The prevalence of preeclampsia and Predisposing factors and how to treat it in women referring to Alzahraa and Taleghani hospitals at Tabriz] [Thesis in Persian]. Tabriz:Tabriz University of Medical Sciences;2001.
7. Subramaniam V. Seasonal variation in the incidence of preeclampsia and eclampsia in tropical climatic conditions. *BMC Womens Health* 2007 Oct 15;7:18.
8. Reece E, Albert, Barbieri, Robert L. *Obstetrics & gynecology: the essentials of clinical care*. New York:Thieme;2010:203-9.
9. Ghomian N. [Evaluation of the duration of the active phase of labor and method of delivery of the first deliveries preeclampsia] [Article in Persian]. *Raze-Bezisti* 2002;10(23):6-9.
10. Agobe JT, Good W, Hancock KW. Meteorological relations of eclampsia in Lagos, Nigeria. *Br J Obstet Gynaecol* 1981 Jul;88(7):706-10.
11. Westerterp KR, Plasqui G, Goris AH. Water loss as a function of energy intake, physical activity and season. *Br J Nutr* 2005 Feb;93(2):199-203.
12. Neela J, Raman L. Seasonal trends in occurrence of eclampsia. *Natl Med J India* 1993 Jan-Feb;6 (1):17-8.
13. Subramaniam V. Seasonal variation in the incidence of preeclampsia and eclampsia in tropical climatic conditions. *BMC Womans Health* 2007 Oct 17;7:18.
14. Okafor UV, Efezie ER, Ekumankama O. Eclampsia and seasonal variation in the tropics - a study in Nigeria. *Pan Afr Med J* 2009 Aug 17;2:7.
15. Alderman BW, Boyko EJ, Loy GL, Jones RH, Keane EM, Daling JR. Weather and occurrence of eclampsia. *Int J Epidemiol* 1988 Sep;17(3):582-8.
16. Wellington K, Mulla ZD. Seasonal trends in occurrence of preeclampsia and eclampsia in Texas. *Am J Hypertens* 2012 Jan;25(1):115-9.
17. Phillips JK, Bernstein IM, Mongeon JA, Badger GJ. Seasonal variation in Preeclampsia-based on timing of conception. *Obstet Gynecol* 2004 Nov;104(5 Pt 1):1015-20.
18. Khojasteh F, Safarzadeh A, Borayri T, Baghban K. [Correlation between preeclampsia and season or some of its risk factor pregnant women] n[Article in Persian]. *J Sharekord Univ Med Sci* 2011;13(1):79-85.
19. Wacker J, Sculz M, Fruhauf J, Chiwora FM, Solomayer E, Bastert G. Seasonal change in the incidence of preeclampsia in Zimbabwe. *Acta Obstet Gynecol* 1998 Aug;77(7):712- 6.
20. Chakrapani M, Shenoy D, Pillai A. Seasonal variation in the incidence of hyponatremia. *J Assoc Physicians India* 2002 Apr;50:559-62.