بررسی ارتباط عفونت هلیکوباکترپیلوری با پره اکلامپسی در زنان باردار شهر ایلام

ناجحه باقری [۱]، صدیقه امیرعلی اکبری*[۱]، محمد فصیحی دستجردی[۲]، کورش سایه میری[۳]، نسرین جمشیدیان[۴]

۱) گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران

۲) گروه گوارش، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

۳) مرکز آسیب های روانی و اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

۴) گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

تاریخ دریافت: ۹۱/۶/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۲/۲/۷

چکیده

مقدمه: پره اکلامپسی یکی از سه علل اصلی مرگ و میر مادران می باشد. از جمله عوامل خطرساز پره اکلامپسی ابتلا به عفونت ها است. یکی از عفونت های شایع هلیکوباکترپیلوری می باشد. هدف از این مطالعه بررسی رابطه عفونت هلیکوباکترپیلوری با پره اکلامپسی در شهر ایلام بود.

مواد و روش ها: این بررسی تحلیلی(مورد- شاهدی) با روش نمونه گیری در دسترس، روی ۶۴ زن باردار مبتلا به پره اکلامپسی و ۶۴ زن باردار سالم که به بیمارستان شهید مصطفی خمینی(ره) شهر ایلام مراجعه می کردند و از نظر سن، تعداد بارداری و وضعیت اجتماعی اقتصادی همسان شده بودند انجام شد. سرم مثبت علیه هلیکوباکتر به روش الیزا در هر دو گروه سنجیده شد و داده ها با استفاده از آزمون کای اسکوئر و T-test و رگرسیون لجستیک و منحنی راک(ROC) آنالیز شدند.

یافته‌های پژوهش: میزان سرم مثبت IgG علیه هلیکوباکتر در زنان مبتلا به پره اکلامپسی بالاتر از گروه مورد بود. اما این تفاوت از لحاظ آماری معنی دار نبود. OR=1.79 و فاصله اطمینان 0.95 (CI= 3.654-0.880) هم چنین با استفاده از منحنی راک(ROC) نشان داد که استفاده از IgG جهت تشخیص پره اکلامپسی در گروه بیماران دارای حدود ۳۵ درصد خطا می باشد.

بحث و نتیجه‌گیری: به نظر نمی رسد که سطح مثبت IgG با پره اکلامپسی ارتباط داشته باشد. مطالعات بیشتر و به شیوه کوهورت توصیه می گردد.

واژه های کلیدی: هلیکوباکتر پیلوری، پره اکلامپسی

* **نویسنده مسئول**: گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران

Email: asa_akbari@yahoo.com

مقدمه

شناخت اولویت های بهداشتی گام اساسی در ارائه برنامه های آموزش بهداشت، تغییر در برنامه ریزی و اعمال هر نوع مداخله در ارائه خدمات بهداشت ضروری است. از جمله اولویت های بهداشتی مرگ و میر مادران هر جامعه است. مرگ و میر مادران یکی از اصلی ترین مسائل بهداشتی عموم کشورهای در حال توسعه است،(۱). یکی از علل مهم مرگ مادران را پره اکلامپسی تشکیل می دهد. پره اکلامپسی بیماری تئوری ها است و هنوز تئوری دقیق و مکانیسم این بیماری ناشناخته باقی مانده است پره اکلامپسی در ۴ تا ۵ درصد حاملگی ها رخ می دهد،(۲). از عوارض پره اکلامپسی می‌توان به، فشارخون شدید، تشنج(اکلامپسی)، اورژانس های فشارخون(خونریزی داخل مغزی، آنسفالوپاتی هیپرتانسیو)، نارسایی حاد کلیه و الیگوری، نارسایی احتقانی قلب، ادم ریوی، افزایش فشار داخل مغز، ایجاد هماتوم در کپسول کبدی و یا پارگی آن، انعقاد داخل عروقی منتشر، جدا شدن زودرس جفت، کاهش رشد داخل رحمی جنین، زایمان پیش از موعد و سندرم hellp (همولیز، افزایش سطح آنزیم های کبدی و کاهش تعداد پلاکت) اشاره نمود. فعال شدن سلول اندوتلیال، بخش محوری مفاهیم طرح شده در مورد پاتوژنز پره اکلامپسی شده است در این طرح عامل یا عوامل ناشناخته‌ای احتمالاً از طریق جفت به داخل سیستم گردش خون مادر ترشح شده وسبب فعال سازی و اختلال عملکرد در اندوتلیوم عروق می شوند. تصور می گردد که سندرم بالینی پره اکلامپسی در نتیجه این تغییرات وسیع اندوتلیال عروق ایجاد می شود،(۳). اخیراً این نقطه نظر، اختلال عملکرد آندوتلیال قسمتی از پاسخ التهابی سیستمیک مادر به حاملگی و لکوسیت های جریان خون را هم درگیر می کند عمومیت یافته است و به دنبال آن یک پاسخ التهابی سیستمیک در حاملگی طبیعی ایجاد می شود که در پره اکلامپسی تشدید می گردد،(۴)، آگوستین در مطالعه خود احتمال ارتباط هر نوع عفونت(باکتریال یا ویرال) را با پره اکلامپسی بیان می‌کند، اما نوع ارتباط را بیان نکرده و مطالعات بیشتری را پیشنهاد می‌کند،(۵). صالح در مطالعه خود نشان داد که یکی از بیماری های التهابی که دارای توزیع منطقه‌ای بالایی می باشد و شیوع آن در نواحی مختلف متفاوت می باشد عفونت هلیکوباکتر می باشد.(۶)

هلیکوباکتر یک باسیل گرم منفی، مارپیچی و تاژک دار است که حداقل ده ها هزار سال به طور طبیعی انسان ها را کلونیزه کرده است. این باکتری غیر مهاجم است و در موکوس معده زندگی می کند. نسبت کوچکی از سلول های باکتریال به مخاط معده می چسپند. شکل مارپیچی و تاژک موجب می شوند که هلیکوباکتر در محیط موکوس متحرک باشد،(۷)، مطالعات گسترده، شیوع عفونت را در ۷۰ الی ۹۰ درصد جمعیت کشورهای در حال توسعه گزارش کرده اند،(۸)، این میکروارگانیزم نه تنها باعث زخم معده و یا سرطان معده می شود هم چنین باعث افزایش بیماری های عروق کرونر می شود،(۹). پاسخ ایمنی هلیکوباکترپیلوری هم شامل تولید آنتی بادی(موضعی و سیستمیک) و هم پاسخی سلولی است. اما در پاکسازی باکتری موثر نمی باشد،(۷). تحقیقات مختلف نشان داده‌اند که هلیکوباکتر باعث التهاب مزمن و تغییرات و اختلال داخل عروقی می‌شود و هم چنین باعث تحریک سیستم ایمنی و عوارض ناشی از آن که یکی تحریک اتوآنتی بادی ها بر علیه گیرنده های آنزیوتانسیون II می باشد. در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۵ در ژاپن انجام شد دیده شد که عفونت مزمن با هلیکوباکتر باعث پیشرفت آترواسکلروزیز و اختلال داخل عروقی و التهابات عروقی و سیستمی می شود،(۱۰). در مطالعه ای که در ایتالیا در سال ۲۰۰۵ تحت عنوان عملکرد پارامترهای آندوتلیال در بیماران دارای آنژین ناپایدار و عفونت با هلیکوباکتر و کلامیدیاپنومونیه صورت گرفت نشان داده شد که ساختمان ژنی باکتری ها ممکن است نقش معناداری در بیماری های عروق کرونری بازی کند،(۱۱). مطالعه دیگر در دانشگاه ماکسیمیلیان در سال ۲۰۰۷ تحت عنوان پاسخ های التهابی در پره اکلامپسی نشان داد که یک سری عوامل به صورت مستقیم با تأثیر بر روی فاکتورهای ایمونوژنیک و غیر ایمونوژنیکویک و یک سری عوامل به صورت غیرمستقیم بر روی سیستم ایمنی(از جمله هایپوکسی یا اتوآنتی بادی های مستقیم

موثر بر رسبتورهای آنزیوتانسین II تنگ کننده عروقی) باعث ایجاد پاسخ های التهابی و بروز پره اکلامپسی می شود.(۱۲)

با توجه به مطالعات ضد و نقیض ذکر شده این تحقیق با هدف بررسی ارتباط عفونت هلیکوباکترپیلوری با پره اکلامپسی در زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان مصطفی خمینی(ره) شهر ایلام درسال ۱۳۹۰-۱۳۸۹انجام شد.

مواد و روش ها

نوع مطالعه به شیوه تحلیلی(مورد-شاهدی) از اول اسفند ۱۳۸۹ تا آخر تیر ۱۳۹۰ به روش نمونه گیری در دسترس روی زنان باردار که به بیمارستان شهید مصطفی خمینی(ره) شهر ایلام مراجعه می کردند انجام شد.

تعداد کل نمونه در این پژوهش با توجه به خطای نوع اول(α=%5) و خطای نوع دوم(توان آزمون)(β=%20)،(۱۳)، و با توجه به مطالعات مشابه و میزان شیوع هلیکوباکتر پیلوری ۶۰ درصد در گروه پره اکلامپسی(P1) و میزان شیوع هلیکوباکتر پیلوری ۳۶ درصد در گروه شاهد(P2) از فرمول زیر:

$$n' = \left[\frac{(z_{1-\alpha/2}\sqrt{2\bar{p}(1-\bar{p})} + z_{1-\beta}\sqrt{p_1(1-p_1)+p_2(1-p_2)})}{p_1-p_2}\right]^2$$

۱۲۸ نفر شامل ۶۴ نفر خانم باردار مبتلا به پره اکلامپسی(گروه مورد) و ۶۴ نفر خانم باردار سالم(گروه شاهد) بود.

شرایط ورود به مطالعه در دو گروه عبارت بودند از ایرانی بودن، حاملگی تک قلو، عدم ابتلا به دیابت، فشارخون مزمن، سابقه فشارخون در حاملگی قبلی، عدم ابتلابه بیماری های عفونی و نیز عدم تشخیص هلیکوباکتر در گذشته.(معیار خروج وجود نداشت)

تشخیص پره اکلامپسی بر اساس فشارخون مساوی یا بالاتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه در دو بار اندازه گیری به فاصله ۱۵ دقیقه بعد از هفته ۲۰ حاملگی و دفع پروتئین در ادرار مساوی یا بیشتر از ۱+ بود. سن بارداری بر اساس اولین روز آخرین قاعدگی و اولین سونوگرافی انجام شده قبل از هفته ۲۰ بارداری تعیین می گردید. زنان شاهد نیز از میان زنان باردار مراجعه کننده جهت زایمان که مبتلا به فشارخون بالا نبودند و از نظر سن، تعداد بارداری و وضعیت اجتماعی اقتصادی با گروه نمونه همسان بودند انتخاب شدند.

از پرسش نامه جهت کسب اطلاعات دموگرافیک، سابقه باروری و بارداری های قبلی، قد و وزن خانم باردار قبل از حاملگی، مصرف مکمل ها(آهن و مولتی ویتامین)، ویتامینC، سابقه مصرف سیگار، سابقه بیماری های قلبی عروقی، سابقه بیماری های داخلی و عفونی استفاده گردید. اعتبار علمی پرسش نامه با روش اعتبار محتوا و پایایی آن با روش آزمون مجدد حاصل گردید.(ضریب پایایی ۸۰ درصد) هم چنین از چک لیست مربوط به ثبت فشارخون و میزان پروتئین ادرار و آزمایش سرولوژی از نظر آنتی بادی IgI علیه عفونت هلیکوباکترپیلوری و مشخصه توده بدنی، دستگاه فشارخون، نوار ادراری جهت تعیین پروتئین ادرار، دستگاه سنجش IgI استفاده گردید. اندازه گیری IgI در دی کلینیک تامین اجتماعی با دستگاه آنتونوس ۲۰۲۰ ساخت کشور آلمان انجام شد. جهت اندازه گیری پروتئین ادرار از کیت شرکت کیمیا پژوهان کشور ایران استفاده شد. جهت اعتبار فشارسنج از دستگاه trust ساخت کشور آلمان که اعتبار کارخانه سازنده می باشد استفاده شد. جهت پایایی دستگاه سنجش IgI دو نمونه خون یک شخص به دستگاه داده شد و پس از مقایسه میزان تست سرولوژی پایایی دستگاه مشخص گردید. چون دستگاه هر ۶ ماه یک بار کالیبره می شود. قبل از شروع آزمایشات توسط شرکت وارد کننده(شرکت تجهیزگستر) کالیبره شد. جهت پایایی فشارسنج از جیوه ای که در حالت عادی جیوه آن روبروی عدد صفر است استفاده شد بدین صورت که پس از ده بار گرفتن فشارخون یک بار با فشارسنج جیوه ای ذکر شده پس از فشردن آن تا ۲۰۰ میلی لیتر سپس پوار هوای آن را با احتیاط باز نموده و به جای آن مانومتر عقربه‌ای فشارسنج trust را متصل می کردیم به نحوی که که هوای کافی خارج نشود درجه ای که هر دو فشارسنج نشان می دادند یکی بود. جهت پایایی نوار ادراری نمونه ادرار یک زن توسط چندین نوار که به صورت تصادفی از داخل جعبه خارج می شد و همان رنگ(درجه حضور پروتئین در ادرار) را نشان می‌دادند تایید شد.

پس از اخذ رضایت نامه آگاهانه و کتبی از زنان باردار شرکت کننده در دو گروه ابتدا ۲/۵ میلی لیتر خون وریدی از آنان گرفته شده و در لوله آزمایش فاقد ماده ضد در عرض کمتر از یک ساعت به آزمایشگاه منتقل شده، سپس سانتریفوژ خون انجام شده و سرم در دمای منهای ۲۶ درجه تا زمان بررسی نگهداری می گردید. اندازه گیری آنتی بادی IgG علیه هلیکوباکترپیلوری به روش الیزا و تیتر آنتی بادی کمتر از ۲۰ منفی و بالاتر از ۲۰ مثبت تلقی گردید. اطلاعات مربوط به افراد نمونه و شاهد و نتایج مربوط به آزمایشات هر نمونه به نرم افزار SPSS vol.18 وارد شد و با استفاده از آمار توصیفی(میانگین وانحراف معیار)، مدل رگرسیون لجستیک، آزمون کای اسکوئر و منحنی ROC مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سطح معنی داری $P<0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته های پژوهش

در این مطالعه میانگین سنی مادران باردار در گروه شاهد ۶/۵±۲۹/۱ و در گروه مورد ۶/۵±۳۰/۴ سال بود که از لحاظ آماری تفاوت معنی داری نداشت.(P=0.25)

میانگین وزن در گروه شاهد ۱۱/۹±۶۳/۰ و در گروه مورد ۱۲/۴±۶۷/۷ بود، که نشان داد میانگین وزن در دو گروه تفاوت معنی داری دارد.(P=0.033)

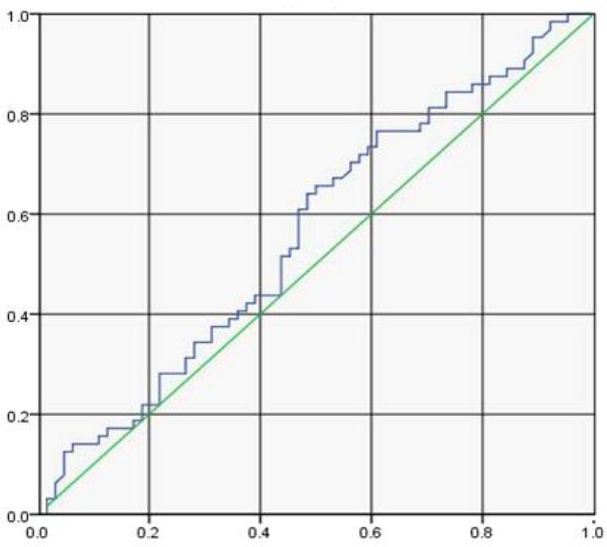
میانگین تیتر IgG در گروه شاهد ۱۵۳/۵±۹۰/۶ و در گروه مورد ۱۵۴/۴±۱۰۷/۳ بود که نشان داده شد میانگین تیتر IgG دو گروه تفاوت معنی داری ندارد.(P=0.54)

جهت بررسی رابطه سابقه عفونت هلیکوباکترپیلوری و پره اکلامپسی از آزمون کای اسکوئر و مدل رگرسیون لجستیک استفاده شد که نشان داد، سابقه عفونت هلیکوباکترپیلوری حدود ۲۵ درصد شانس ابتلا به پره اکلامپسی را افزایش می دهد(OR= ۱.۲۵، فاصله اطمینان ۹۵ درصدی ۰/۶۱ تا۲/۵۴) اما این رابطه از لحاظ آماری معنی دار نمی باشد.(P=0.53)

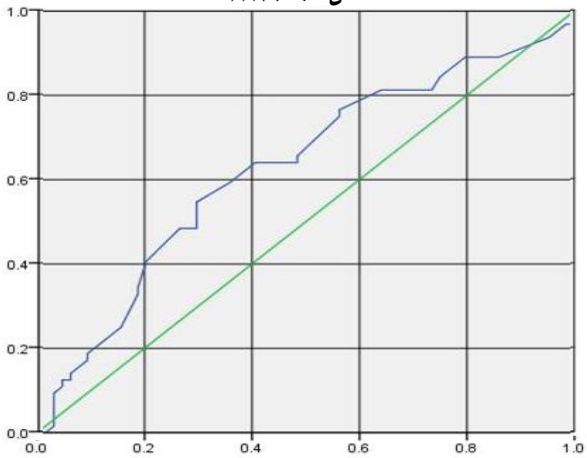
با توجه به این که تصور می شود سن به عنوان یک متغییر مخدوش کننده می تواند رابطه بین عفونت هلیکوباکترپیلوری و پره اکلامپسی را تحت تاثیر قرار دهد، زمانی که متغیر سن به عنوان یک متغیر مخدوش وارد مدل رگرسیون گردید مقدار OR تغییر ناچیزی داشت که نشان می دهد، سن یک متغیر مخدوش کننده رابطه هلیکوباکترپیلوری با پره اکلامپسی نیست.

هر چند شانس ابتلا به پره اکلامپسی در زنانی که هلیکوباکترپیلوری داشتند بالاتر بود(OR=1.79) اما رگرسیون لجستیک نشان داد، میزان سرم مثبت IgG علیه هلیکو باکتر در زنان مبتلا به پره اکلامپسی و گروه شاهد تفاوت آماری معنی داری ندارد(OR=1.79)، فاصله اطمینان ۹۵ درصدی ۰/۸۸ تا ۳/۶۵) منحنی راک نیز نشان داد،(شکل شماره ۱) انتخاب IgG بیشتر از ۲۰ برای پیش بینی پره اکلامپسی داری حساسیت ۶۵/۶ درصد و ویژگی ۵۶ درصد است که نشان می دهد استفاده از IgG جهت تشخیص پره اکلامپسی دارای حدود ۳۵ درصد خطا می باشد.(95% CI:0.46-0.66)

اگر از وزن به عنوان یک متغیر پیش بینی کننده جهت پره اکلامپسی استفاده شود، و وزن ۶۰ کیلوگرم را به عنوان نقطه افتراق پره اکلامپسی ها از غیر پره اکلامپسی ها قرار دهیم، حساسیت این نقطه برای تشخیص پره اکلامپسی ۶۵/۶ درصد و ویژگی آن ۴۴ درصد می باشد. سطح زیر منحنی راک برای متغیر وزن ۶۲ درصد می باشد(P=0.013, 95% CI:0.53-72) که نشان می دهد استفاده از وزن افراد جهت پیش بینی پره اکلامپسی بهتر از حدس زدن تصادفی است و بین وزن و پره اکلامپسی رابطه معنی داری وجود دارد.(شکل شماره ۲)



شکل شماره ۱. منحنی راک IgG در تشخیص پره اکلامپسی بارداری زنان مراجعه کننده به بیمارستان شهید مصطفی خمینی سال ۹۰-۱۳۸۹



شکل شماره ۲. منحنی راک وزن در تشخیص پره اکلامپسی بارداری زنان مراجعه کننده به بیمارستان شهید مصطفی خمینی ایلام سال ۹۰-۱۳۸۹

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه ارتباطی بین عفونت هلیکوباکتر با پره اکلامپسی دیده نشد. اگرچه سرم مثبت هلیکوباکتر(IgG)از ۶۴ زن مبتلا به پره اکلامپسی در ۴۲ مورد و از ۶۴ زن سالم در ۳۳ مورد مشاهده شد اما این نتیجه از لحاظ آماری معنی دار نبود. نتایج مطالعه کنونی مشابه مطالعه تیرن و همکاران که به صورت آینده نگر بر روی ۸۴ زن باردار که سابقه بیماری عفونی و التهابی نداشتند را نشان می دهد،(۱۴). هررا و همکاران پژوهشی بر روی ۱۵۳۵۴ زن باردار انجام دادند و مشخص کردند که عفونت ها عامل خطرزا برای ابتلا به پره اکلامپسی نمی باشند،(۱). در تایید نتایج این پژوهش باید به مطالعه مروری گونداگودلو و همکاران اشاره کرد که از ۴۷ مطالعه مورد بررسی نشان دادند سرم مثبت هلیکوباکترپیلوری ارتباطی با پره اکلامپسی ندارد،(۵). در مطالعه اکسای و همکاران که جهت بررسی رابطه هلیکوباکترپیلوری با پره اکلامپسی بود نتایج نشان داد سرم مثبت هلیکوباکتر در گروه پره اکلامپسی نسبت به گروه سالم بالاتر بود اما سرم مثبت در هر دو گروه بالا بود،(۱۵)، که با مطالعه ما هم خوانی دارد.

ولی در مطالعه پونزیتو و همکاران بین سرم مثبت هلیکوباکتر با پره اکلامپسی رابطه معنی دار مشخص گردید،(۱۶). در مطالعه آستون و همکاران که در آن سرم مثبت هلیکو باکتر نوع A با پره اکلامپسی بررسی شد رابطه معنی دار نشان داده شد.(۱۷)

در مطالعه حاضر تعداد نمونه ها بیشتر از سایر مطالعات مخالف بود و با توجه به مطالعات موافق که تعداد نمونه ها بیشتر بود نشان می دهد هر چه تعداد نمونه ها بیشتر باشد رابطه هلیکوباکترپیلوری با پره اکلامپسی کمتر است و در واقع دقت ارتباط بیشتر است از طرفی در این مطالعه ما فقط حضور سرم هلیکوباکتر IgG بررسی نمودیم و از عوامل موثر بر بیماری زایی از جمله: تفاوت سویه باکتریال، استعداد میزبان برای بیماری و عوامل محیطی چشم پوشی نمودیم. به طور کلی آن چه از بررسی این مطالعات موافق و مخالف به دست می آید یکی تفاوت در طراحی مطالعات، تفاوت در شیوع ابتلا به هلیکوباکتر در مناطق مختلف جغرافیایی، تفاوت های سطح اقتصادی اجتماعی، ژنتیک، رژیم غذایی، تعداد نمونه های مورد بررسی، زمان بررسی مادران باردار، مدت پیگیری، مقایسه نتایج و مهم ترین مسئله بیان مکانیسم ابتلا و مکانیسم تاثیر عوامل مختلف بر ابتلا به پره اکلامپسی است.

در تحقیق حاضر رگرسیون لجستیک نشان داد که در رابطه با عوامل خطر مرتبط با پره اکلامپسی وزن مادر یکی از عوامل خطر است ارتباط بین وزن پیشرونده است و از ۴/۳ درصد در زنانی که شاخص توده بدنی آنان ۲۰ کیلو بر مترمربع تا ۱۳/۲ درصد در زنان که شاخص توده بدنی مساوی یا بالای ۳۵ کیلوگرم بر مترمربع دارند متغیر است،(۱۷). در مطالعه ولفت و همکاران ۲۰۰۱ در زنان حامله مشخص شد که CRP که از شاخص های التهاب است در چاقی افزایش می یابد و این موضوع با پره‌اکلامپسی ارتباط دارد،(۳)، در مطالعه الله‌یاری و همکاران سال ۱۳۸۸ شاخص توده بدنی و وزن داری اثر معنی داری بر شانس ابتلا به پره اکلامپسی می باشد.(۱۸)

در مطالعه استون و همکاران رابطه ای بین توده بدنی مادر و ابتلا به پره اکلامپسی نشان نداد اگر چه در این مطالعه عفونت سیستمی را باعث افزایش ابتلا به پره اکلامپسی بیان می کند.(۱۴)

با توجه به نتایج به دست آمده سرم مثبت IgG نمی تواند در پیش بینی وقوع پره اکلامپسی موثر باشد البته پیشنهاد می شود که مطالعات دیگری با وسعت و نمونه های بیشتر و از جمعیت های متفاوت و نژادهای مختلف و نیز شبه آینده نگر برای تایید این نتیجه، صورت گیرد.

سپاسگزاری

در نهایت از تمامی همکارانی که در انجام این تحقیق ما را یاری نمودند از جمله مسئولین دانشگاه علوم پزشکی ایلام و نیز کارکنان بیمارستان مصطفی خمینی(ره) شهر ایلام، همکار بزرگوار جناب آقای عبدالرضا ابراهیمی و زحمات بی شائبه خانم موسوی مقدم و نیز کلیه زنان باردار شرکت کننده در پژوهش کمال تشکر و قدردانی را می نماییم.

References

1-Herrera JA, Haudhuri G, Lopez-Jaramillo PL. Is infection a major risk factor for preeclampsia? Med Hypoth 2001;57:393-7.

2-Aali B. [Hypertension in pregnancy pre-eclampsia]. Tehran:Timorzadeh and Tabib;2003.(Persian)

3-Cunningham F, LevenoK J, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Williams &Obstetrics. 23th ed. New York, Philadelphia:Mc-Graw Hill Companie; 2010.

4-Christopher W, Redman L, Sargent L. Preeclampsia and the Systemic Inflammatory Response. Am J Obstet Gynecol 2004;24:565-70.

5-Conde-A gudelo A, Villar J, Lindheim-arm M. Maternal infection and risk of pre-eclampsia:Systematic review and metaanalysis. Am J Obstet Gynecol 2008;44:665-9.

6-Salih B. Helicobacter pylori infection in developing countries: the burden for how long? Saudi J Gastroentrol 2009;15:201-7.

7-Valle JD. [Acid peptic disorders]. 64th ed. Yamada:Tadntala; 2002.(Persian)

8-Zuterka S, Eisig JN, Chinzon D, Rothestein W. Factors related to helicobacter pylori prevalence in an adult population in Brazil. Helicobacter 2007;12:82-8.
9-Epstein S, Zhou YF, Zhu J . Infection and athrosclerosis: emerging mechanististic Paradigms.Circulation1999;100:20-28.
10-Oshima T,Ozono R, Yano Y, Oishi Y,Teragawa H, Higashi Y, et al. Asociation of helicobacter pylor infection with systemic inflammation and endotelial dysfunction in healthy mane subjects. Am J Cardiol Found 2005;45:1219-22.
11-Grabczewska Z, Nurtowicz E, Kubica J, Rosc D. Endothelial function parameters in patients with unstable angina and infection with helicobacter pylori and Chlamydia pneumonia. Eur J Inter Med 2006;17:339-42.
12-Schism B. Inflammatory response in preeclampsia. Mol Aspect Med 2007;28: 210-9.
13-Mohammad K, Nahapetian V, Malekafzali H. [Statistical methods and health indicators]. Tehran:Salman; 2005.(Persian)
14-Teran E, Escudero C, Calle A. Seroprevalence of antibodies to Chlamydia pneumonia in women with Preeclampsia. Obstet Gynecol 2003;102:198-9.
15-Hulya A, Asuman O, Ferda A, Bunyamin B. Helicobacter pylori seropositivity and its Relationship with serum malondialdehyde and lipid profile in Preeclampsia. J Lab Analys 2009;23:219-22.
16-Ponzetto A, Cardaropoli S, Piccoli E , Rolfo A , Gennero L ,Kanduc D , et al. Pre-eclampsia is associated with helicobacter pylori seropositivity in Italy. J Hyperten 2006;24:2445-9.
17-Ustun Y, Engin-Ustun Y ,Ozkaplan E, Otlu B, Tekerekoglu MS. Association of Helicobacter pylori infection with systemic inflammation in Preeclampsia. J Mater Fet Neonat Med 2010;23:311-4.
18-Allahyari E, Rahimi FA, Zeraati H, Mohammad K, Taghizadeh Z. A Predictive Model for the Diagnosis of preeclampsia. J Reprod Infertil 2010;10:32-9.

Evaluating the Relationship Between Helicobacter Pylori Infection and Preeclampsia Among Pregnant Women in the City of Ilam

Bageri[1], Amiraliakbari S[1], Fasihidastgerdi M[2], Sayehmiri K[3], Jamshidian N[4]*

(Received: 5 Sep. 2012 Accepted: 27 Aprl. 2013)

Abstract

Introduction: Preeclampsia is one of the three main causes of maternal mortality. Among the risk factors of preeclampsia are infections. Infection with Helicobacter pylori (H.pylori) is a common risk factor. The aim of this study was to investigate the relationship between H. pylori infection and preeclampsia among the pregnant women of Ilam city.

Materials & *Methods*: This analytical case-control study was conducted by a simple sampling method on 64 pregnant women with preeclampsia and 64 healthy women as controls who all referred to the Shahid Mostafa Khomeini Hospital. The case and control women were age parity and socio-economic-matched. H. pylori positive sera in both groups were assigned using an immuonoassay method. Data were analyzed by chi square, t-test, logistic regression and ROC curve tests.

Findings: Although the serum level of IgG against H. pylori in positive cases was higher in women with preeclampsia than the control women, the difference was not statistically significant (OR=1.79, 95% CI=0.880-3.654). Also, the ROC curve showed that IgG predictive value for the diagnosis of preeclampsia has about 35% error.

Discussion & Conclusion: The positive levels of IgG do not seem to be associated with preeclampsia. However, further cohort studies are recommended.

Keywords: helicobacter pylori, pre-eclampsia, infection

1. Dept of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Dept of Gastroenterology, Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
3. Research Center for Prevention of Psychosocial Trauma, Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
4. Dept of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
** (corresponding author)*