

# اثر ویتامین E و C در پیشگیری از مسمومیت حاملگی در زنان باردار پر خطر در اصفهان در ۱۳۸۵

فاطمه مستاجران \*

دانشیار گروه زنان و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

شهین تاج آرامش

دستیار گروه زنان و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تاریخ ارائه: ۸۵/۴/۱۴ تاریخ پذیرش: ۸۵/۹/۲۵

## Determination the Effect of Supplemental Antioxidant Vitamin E, C on the Prevention of Preeclampsia in High Risk Pregnant Women in Isfahan in 2006

### Abstract

**Introduction:** Preeclampsia remains a major cause of maternal morbidity and mortality and is a leading cause of iatrogenic premature delivery. Oxidative stress is considered to be a key factor in disease process. The aim of this study was to determine the effect of supplementation of antioxidant, Vit E and C in reducing the incidence of preeclampsia.

**Methods and Material:** This clinical-trial study was done in the year 2006 on pregnant woman referring to Isfahan Medical University hospitals. 160 pregnant women, at risk for PIH, divided into two groups. First group received oral vitamin C 1000 mg/day and vit E 400 Iu / day at 16 to 24 weeks of pregnancy. Control group didn't receive any supplementation. Individual and laboratory data were gathered in a questionnaire. Data was analyzed using descriptive statistics and frequency distribution tables.

**Results:** Incidence of preeclampsia in first group was 9.1 % and in second group was 22.3 % ( $p = 0.05$ ). That is statistically significant.

**Discussion:** In this study incidence of PIH significantly decreased in study group in comparison to the control group. Preeclampsia rate in women with previous PIH significantly decreased with antioxidants. Antioxidant supplementation in these woman is important.

**Keywords:** Preeclampsia, Vitamin E, Vitamin C, Antioxidant

آدرس:

اصفهان دروازه شیراز ابتدای خیابان هزار جریب بن بست پویان مجتمع مسکونی سینا طبقه سوم

کد پستی ۸۱۶۸۶۳۴۴۱

تلفن: ۶۶۹۸۷۶۷ (۳۱۱)

پست الکترونیک: mostajeran@med.mui.ac.ir



## مقدمه

هفته ۱۶ الی ۲۴ حاملگی ویتامین E روزانه IU ۴۰۰ و ویتامین C ۱۰۰۰ میلیگرم تجویز شد. در گروه کنترل این ویتامینها به رژیم غذایی اضافه نشد، فقط آهن مصرف کردند. سپس میزان بروز پره اکلامپسی در دو گروه مقایسه شد. ۹ نفر از مطالعه حذف شدند که ۷ نفر مبتلا به پره ترم و دو نفر مبتلا به مرگ جنین داخل رحم (IUFD) شدند که ارتباطی با PIH نداشت شدند و مطالعه روی ۱۵۱ نفر ادامه یافت. مراقبتهای دوران بارداری طبق معمول انجام شد. مشخصات فردی، نتایج مراقبت و آزمایشگاهی در پرسشنامه ثبت گردید. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS و آمار توصیفی و جداول توزیع فراوانی پردازش شد.

## نتایج

شیوع مسمومیت حاملگی در گروه شاهد ۲۲/۳٪ و در گروه مورد ۹/۱٪ و  $p < ۰/۰۵$  است که از نظر آماری معنی دار می باشد. از ۱۷ (۲۲/۲٪) بیمار مبتلا در گروه شاهد ۱۲ نفر به مسمومیت حاملگی خفیف و ۵ نفر به مسمومیت حاملگی شدید مبتلا شدند و ۷ (۹/۱٪) بیمار در گروه مورد مبتلا به مسمومیت حاملگی شدند که ۲ نفر بیماری شدید و ۵ نفر مبتلا به نوع خفیف بیماری شدند.

محققین ضمن بررسی بیماران با عامل خطرهای متفاوت روبرو شدند که از ۲۸ بیماری که سابقه PIH داشتند ۷/۱٪ در گروه مورد مبتلا به مسمومیت حاملگی شدند و در گروه شاهد ۴۲/۸٪ مبتلا به مسمومیت حاملگی شدند (p= ۰/۰۲۹) که تفاوت معنی داری است ولی در افراد با سابقه دیابت شاخص توده بدنی (BMI) بیش از ۳۰ و سن کمتر از ۱۸ یا بیشتر از ۳۵ سال شیوع مسمومیت حاملگی تفاوت معنی دار نداشت. البته چون تعداد کم است نمی توان نظر قطعی داد.

مسمومیت حاملگی یکی از علل عمده مرگ و میر مادران و یکی از علل ایجاد زایمان زودرس می باشد. استرس اکسیداتیو<sup>۱</sup> یک مکانیسم شناخته شده در پاتوفیزیولوژی آسیب اندوتلیوم عروق و عمل غیر طبیعی عروق در مسمومیت حاملگی می باشد (۱). در مطالعه میزان اکسیداتیو استرس در جفت بیماران مسمومیت حاملگی بیشتر از بیماران طبیعی بوده است (۲). همچنین دیده شده در بیماران مبتلا به مسمومیت حاملگی میزان استرس اکسیداتیو در سرم مادر افزایش می یابد (۲). ویتامین C و E وقفه دهنده های قوی لیپید پراکسیدیشن<sup>۲</sup> می باشند. بنابراین اضافه کردن ویتامین C و E می تواند در کاهش استرس اکسیداتیو و جلوگیری یا توقف آسیب اندوتلیوم و پیشرفت مسمومیت حاملگی موثر باشد بعضی معتقدند میزان ویتامین E و در پلاسما قبل از فشارخون بالای حاملگی (PIH)<sup>۳</sup> کم نبوده است و از آن حمایت نشده است (۳). بنابراین مطالعات بیشتری را می طلبد. این مطالعه با هدف بررسی تاثير آنتی اکسیدانها در بروز پره اکلامپسی در زنان باردار دارای عوامل خطر انجام شد.

## مواد و روشها

این مطالعه بصورت کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۸۵ در مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر روی خانمهای باردار انجام شد. در این مطالعه ۱۶۰ خانم باردار که دارای عوامل خطر PIH بودند مثل سابقه دیابت، مسمومیت حاملگی، سن بالای ۳۵ و کمتر از ۱۸ سال و شاخص توده بدنی (BMI)<sup>۴</sup> بالای ۳۰ و فشار خون بالا-آلبومینوری به روش مبتنی بر هدف انتخاب شدند. اطلاعات کافی در مورد این مطالعه در اختیار آنها گذاشته و در صورت موافقت و داشتن رضایت مورد مطالعه قرار گرفتند. در گروه مورد درمان در

- 1- Oxidative stress
- 2- Lipid proxidatione
- 3- PIH: Pregnancy induces Hypertention
- 4- Bodymassindex

5- IUFD: Intra Uterin Fetal Death

## بحث

مسمومیت حاملگی بعنوان یکی از عمده ترین علل مرگ و میر مادران باردار و همچنین از علل ایجاد زایمان زودرس مطرح می باشد و استرس ناشی از مواد اکسیداتیو بعنوان عامل اساسی در فرایند آسیب اندوتلیال عروق و بروز مسمومیت حاملگی مطرح می باشد (۴).

در این مطالعه بدنبال مصرف ویتامین E و C در خانمهای باردار میزان بروز مسمومیت حاملگی در گروه شاهد ۲۲/۳ درصد و در گروه کنترل ۹/۱٪ بود و  $p < 0/05$  که از نظر آماری معنی دار میباشد. در مطالعه چاپل در سال ۱۹۹۹ مصرف ویتامین E و C در زنان با سابقه PIH یا داپلر غیر طبیعی عروق رحم میزان مسمومیت حاملگی در گروه مورد ۸٪ و در گروه شاهد ۱۷٪ بوده است. (۴) همچنین مطالعه ای در سال ۲۰۰۲ توسط چاپل و لوسیک انجام شد که بیماران با سابقه PIH یا داپلر غیر طبیعی عروق رحمی را بعنوان بیماران خطر بالا و بیماران بدون این عوامل را بعنوان بیماران کم خطر انتخاب کردند با مصرف ویتامین E و C بیومارکرها در گروه مورد نسبت به گروه شاهد کاهش پیدا کرده بود (۵).

در این مطالعه میزان مسمومیت حاملگی در بیماران با سابقه دیابت سن کمتر از ۱۸ و بیش از ۳۵ سال و شاخص توده بدنی (BMI) بیش از ۳۰ در دو گروه تفاوت آماری قابل ملاحظه ای نداشت. چون تعداد بیماران با عوامل خطر دیابت و سن کمتر از ۱۸ کم بوده است. برای تعیین اثر آنتی اکسیدانها روی عوامل خطر مختلف نیاز به مطالعات بیشتری می باشد ولی در بیماران با سابقه PIH میزان مسمومیت حاملگی با مصرف ویتامین E و C کاهش پیدا کرده بود.

مسمومیت حاملگی در گروه کنترل ۷/۱٪ و در گروه شاهد ۴۲/۸٪ بوده است. در مطالعه ای که توسط

رابرت<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۵ انجام شد به دنبال مصرف آنتی اکسیدان میزان PIH در گروه کنترل ۱۷/۳ و در گروه شاهد ۱۸/۸ درصد بوده است که تفاوت قابل ملاحظه ای نداشت (۶). هابل<sup>۳</sup> در مطالعه ای که در سال ۱۹۹۹ انجام داد متذکر شد علل مختلفی ممکن است سبب مسمومیت حاملگی می شود. گاهی چند عامل سبب آسیب اندوتلیوم عروق و در نتیجه تظاهرات بالینی مسمومیت حاملگی می شود (۷). شاید علت عدم پاسخ فاکتورهای متعدد بودن مسمومیت حاملگی باشد (۸). موثر بودن آن در افراد با سابقه PIH ممکن است نشانه قوی بودن این عامل خطر باشد و در مورد فاکتورهای نیاز به مطالعات بیشتری باید صورت گیرد و چگونگی بررسی عوامل خطر می باشد همچنین عدم تاثیر ممکن است، بعلا تعداد کم نمونه باشد.

## نتیجه گیری

به نظر میرسد آنتی اکسیدانها می توانند میزان PIH را کاهش دهند و همچنین تجویز آنتی اکسیدان به عنوان پیشگیری در افراد با سابقه PIH از اهمیت بیشتری برخوردار است.

2- Rabert

3- Hubal

1- Lucyc

## خلاصه

مقدمه: پره اکلامپسی یکی از علل عمده مرگ و میر مادران و عامل زایمان زودرس ناشی از مداخلات درمانی می باشد. استرس ناشی از اکسیدانها از عوامل کلیدی در روند بیماری است هدف این مطالعه تعیین اثر ویتامین E, C در پیشگیری از مسمومیت حاملگی (PIH) می باشد.

مواد و روشها: این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۸۵ درخانمهای باردار مراجعه کننده به بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده است. در این مطالعه ۱۶۰ خانم حامله که دارای خطر ابتلا به مسمومیت حاملگی بودند در دو گروه شاهد و مورد تقسیم شدند. در گروه مورد در هفته ۱۶ الی ۲۴ حاملگی روزانه ۱۰۰۰ میلی گرم ویتامین C و ۴۰۰ واحد ویتامین E بصورت مکمل خوراکی داده شد. در گروه شاهد هیچ دارویی تجویز نگردید. مشخصات فردی، نتایج آزمایشگاهی در پرسشنامه جمع آوری گردید. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از آمار توصیفی و جداول توزیع فراوانی پردازش شد.

نتایج: مسمومیت حاملگی در گروه مورد ۹/۱% و در گروه شاهد ۲۲/۳%، ( $p < 0/05$ ) بوده است که از نظر آماری قابل ملاحظه می باشد.

نتیجه گیری: در این مطالعه میزان PIH در گروه کنترل نسبت به گروه شاهد کاهش قابل ملاحظه ای داشته است. به نظر می رسد اضافه کردن آنتی اکسیدان ها در این بیماران بخصوص از اهمیت قابل ملاحظه ای برخوردار باشد

کلمات کلیدی: مسمومیت حاملگی، ویتامین E، ویتامین C، حاملگی

## References:

1. Davidge ST. oxidative stress and altered endothelial cell function in preeclampsia. *Reprod Endocrinol* 1998; 16: 65-73.
2. Sikkema JM, Van Rijn B, Frank A. placental superoxide increased in preeclampsia. *A Placenta* 2001; 22: 304-308.
3. Ben – Haroush A, Harell O, Hod M. Plasma levels of Vit E in pregnant women prior to the development of preeclampsia. *Gynecol Obstet Invest* 2002; 54 (1): 26-30.
4. Chappell LC, Seed PT, Brileg AL. Effect of antioxidants on the occurrence of pre-eclampsia in women at increased risk. *Lacent* 1999; 354 (4): 810-6.
5. Lucy C, Chappell paul T. Vitamin C and E supplementation in women at risk of preeclampsia is associated with changes in incidence of oxidative stress. *Am J Obstet Gynecol*, 2002; 187: 777-84.
6. Dorothy B, Robert A, Jeffrej L. Vitamin C and E supplementation in women at high risk preeclapmsia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2005. 192: 520-1.
7. Baha M, Sibai. Prevention of preeclampsia. *Am J Obstet Genecol* 1998; 179: 1275-8.