

Use of Estrogen-Containing Contraception Is Associated With Increased Concentrations of 25-Hydroxy Vitamin D: *Clin Endocrinol Metab* 101:3370–3377, 2016)

- 1- در این مطالعه رابطه مصرف استروژن همراه در قرص های بارداری با سطح ویتامین دی در یک مطالعه مقطعی که روی 1662 زن آمریکای-آفریقایی در ایالات متحده آمریکا بررسی شده است.
- 2- توضیح روش های آماری بخش مواد و روش ها و بیافته های مبتنی بر آن در بخش یافته ها
 - a. بسیاری از رویکردهای نسبتاً پیشرفته آماری که در تحلیل داده های این پژوهش استفاده شده است صرفاً به این منظور بوده است که نویسندگان می خواستند نشان دهند همه آنچه (همه جوانب مهم) در ارتباط سنجی بین مصرف استروژن موجود در ضدبارداری های و سطح ویتامین دی باید لحاظ شود را در نظر گرفته اند.
 - b. متغیر مستقل یا اثر گذار در این پژوهش مقدار استروژن موجود در ضدبارداری های مصرف شده بوده است و متغیر پاسخ سطح 25 هیدروکسی ویتامین دی بوده است
 - c. با توجه به نرمال نبودن توزیع ویتامین دی از آن لگاریتم گرفتند تا بتوان از آن بعنوان متغیر پاسخ در رگرسیون خطی استفاده شود. در رگرسیون خطی رابطه یک متغیر پاسخ عددی (در این پژوهش سطح ویتامین دی) که توزیع نرمال دارد با متغیرهای مستقل (در این پژوهش سطح استروژن) بررسی می شود. اما باید توجه داشت که رابطه این دو صرفاً منحصر به اثر گذاری بین آنها نیست و سطح ویتامین دی هر فرد از عوامل دیگری هم متأثر است بنابراین پژوهشگران این پژوهش چنین عواملی را لحاظ کرده اند از آن جمله می توان به وارد کردن عبارت های $\sin 2\pi kd/365$ و $\cos 2\pi kd/365$ را در کنار سطح استروژن در مدل رگرسیون وارد کردند تا نوسانات فصلی که بر دریافت ویتامین دی اثر گذار است را لحاظ نمایند (پاراگراف دوم ستون اول تحلیل های اصلی صفحه 3372) • در کنار مدل اول که شامل عبارات فوق که اثر فصل را در کنار مصرف استروژن را می سنجید مصرف کنونی استروژن را نیز وارد کردند (پاراگراف سوم ستون اول صفحه 3372) و به همین ترتیب مدل را کامل و کامل تر کردند بگونه ای که در مراحل بعد متغیرهای دیگری وارد کردند مثل متغیری که بر اساس سطح دریافت ویتامین دی زنان را دو دسته می کرد (ستون دو پاراگراف دوم صفحه 3372) • دریافت و عدم دریافت مکمل ویتامین دی، رده ای که فرد از نظر BMI در آن قرار دارد نیز بعنوان یک متغیر، سطح تحصیلات وارد شده اند (ستون دو پاراگراف دوم صفحه 3372) و به این ترتیب مدل کامل را شامل عبارات سینوس و کسینوس فوق الذکر، مصرف ضدبارداری های حاوی استروژن، پروژسترون و یا عدم مصرف آن، مصرف مکمل ویتامین دی، سطح ویتامین دی دریافتی از تغذیه، زمان گذراندن اوقات در بیرون از خانه، تعداد روزهای گذراندن تعطیلات در مکان های گرم و آفتابی، سن در زمان ورود به مطالعه، تحصیلات، مصرف سیگار، مصرف الکل، شاخص توده بدنی و ملانین به همراه اثر تعاملی (Interaction) این متغیرها با متغیر سینوس و کسینوس نیز وارد مدل شدند، در فرایند نهایی سازی مدل رگرسیون خطی از رویکرد حذف پسرو (backward elimination) استفاده شد و متغیرهایی که در سطح ده درصد معنی دار نبودند از مدل حذف می شدند. اثر یک واحد بیشتر در مصرف استروژن به اندازه (-21β) مقدار 100 مقدار 25 هیدروکسی ویتامین دی افزایش می یابد.
 - d. تحلیل حساسیت (sensitivity analysis) در شرایطی که در مقاله اشاره شده است انجام شده است که بررسی شود آیا در این شرایط (5 وضعیت مورد اشاره) هم نتایج تحلیل اصلی اعتبار دارد یا تغییر می کند.
 - e. یافته ها: در جدول یک گزارش توصیفی از مشخصات افراد مورد بررسی ارائه شده است برای مثال چه تعداد درصدی در هر گروه سنی هستند و در گروه سنی 23 تا 25 سال میانه سطح ویتامین دی آنها 9/14 و 35 درصد آنها از مکمل دی استفاده کرده اند و ...
 - f. در جدول 2 اثر مصرف استروژن بر سطح ویتامین دی منعکس شده است در ردیف اول ملاحظه می شود به ازای هر واحد افزایش در مصرف استروژن 20 درصد (حداقل 8/13 و حداکثر 5/26 درصد) در سطح ویتامین دی افزایش صورت گرفته است. در گروه هایی که مکمل دریافت کردند فقط گروهی که با دوز بالا

مکمل یاری داشته است بصورت قابل توجهی درصد تغییرات سطح ویتامین دی آنها در مقایسه با مصرف کنندگان استروژن تغییر کرده است، افزایش یک واحد مصرف دوز بالای مکمل ویتامین دی منجر به 6/76 درصد افزایش (حداقل 7/59 و حداکثر 2/95) در سطح ویتامین دی می شود. نتایجی که در جدول دو آمده حاصل از مدل کامل (full model) است که شامل 47 متغیر بوده است.

g. در یکی از تحلیل های حساسیت انجام شده که زنان را به سه گروه بر اساس وضعیت مصرف استروژن دسته بندی کردند (رده ها: در گذشته مصرف کرده، در حال حاضر و هرگز) نتیجه ای که بدست آمد این بود که تغییرات سطح ویتامین دی در اثر مصرف استروژن برای آنهایی که در حال حاضر هم مصرف می کردند مشابه نتیجه ای بود که در تحلیل اصلی بدست آمد اما آنهایی که در گذشته مصرف کرده بودند سطح ویتامین دی آنها با مصرف استروژن یک درصد کاهش یافته بود که جزئی و غیر معنی دار بود (زیرا فاصله اطمینان مربوطه شامل عدد صفر است -5 درصد تا 1 درصد).

دکتر آوات فضی- دانشیار آمار زیستی – دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان 29-8-95