

Change in visceral adiposity, subcutaneous, adiposity and sex hormones in diabetes prevention program; J Clin Endocrinol Metab, September 2017, 102(9):3381–3389

در این مقاله بعنوان یک مطالعه ثانویه بر یک کارآزمایی بالینی که در آن 246 مرد و 309 زن چاق دارای عدم تحمل گلوکوز شرکت کرده بودند رابطه visceral adiposity(VAT), subcutaneous adipose tissue(SAT) با انواع هورمون های جنسی شامل Testosterone، DHEAS، SHBG، estrone estradiol بررسی شد.

1- توضیحات زیر بخش روش های آماری بخش مواد و روش ها و یافته ها بر اساس آنها

a. در این پژوهش متغیرهای عددی نرمال بصورت میانگین و انحراف معیار و غیر نرمال ها بصورت میانه و دامنه میان چارکی و متغیرهای غیر عددی بصورت تعداد و درصد گزارش شدند. تفاوت میانگین یا میانه متغیرهای عددی بین زنان و مردان با آزمون T دو نمونه مستقل (برای متغیرهای نرمال) و یا آزمون ویلکاکسون (برای متغیرهای عددی غیر نرمال) و متغیرهای غیر عددی بین دو گروه فوق با آزمون کای دو مقایسه شده اند (آزمون کای دو برای مقایسه متغیرهای غیر عددی در دو یا چند گروه استفاده می شود یا رابطه بین دو متغیر کیفی (غیر عددی) را می توان با آن سنجید) در جدول یک متغیرهایی مثل سن (رده بندی)، نژاد، بصورت تعداد و درصد گزارش شدند و با آزمون کای دو بین دو گروه مقایسه شده اند، از نظر توزیع سنی، نژاد، دو گروه تفاوت معنی دار داشته اند، متغیرهای عددی نرمالی مثل شاخص توده بدنی و ... با میانگین و انحراف معیار گزارش شده اند و با آزمون T مقایسه شده اند و متغیرهای عددی غیر نرمال با میانه و (چارک اول-چارک سوم: دامنه میان چارکی) گزارش و با آزمون ویلکاکسون بین زنان و مردان مقایسه شده اند و غالب آنها بین دو گروه تفاوت معنی دار دارند ($P < 0.001$).

b. برای بررسی ارتباط شاخص های VAT و SAT با هورمون ها از رگرسیون خطی استفاده شده است (از این روش آماری هنگامی استفاده می شوند که بخواهند رابطه یک یا چند متغیر مستقل - در این تحقیق VAT و SAT با یک متغیر پاسخ (وابسته) عددی - در این تحقیق هورمون های جنسی- بررسی نمایند، ضرایبی که در این مدل بدست می آیند نشان دهنده متوسط تغییر در متغیر پاسخ هستند به ازای یک واحد افزایش در متغیر مستقل و علامت ضریب جهت ارتباط را نشان می دهد یعنی اگر مثبت باشد دو متغیر با هم اضافه و کم می شوند یعنی ارتباط مستقیم دارند و اگر منفی باشد رابطه دو متغیر معکوس است). با توجه به اینکه در رگرسیون خطی لازم است متغیر پاسخ دارای توزیع نرمال باشد (هورمون ها) از آنها لگاریتم گرفته شده تا توزیعشان نرمال شود. در جدول 2 نتیجه ارتباط VAT و SAT با انواع هورمون های جنسی در شروع مطالعه به تفکیک در زنان و مردان جداگانه ارائه شده است. برای مثال رابطه SAT با DHEAS در مردان یک رابطه معکوس معنی دار است و با تستسترون نیز رابطه معکوس و معنی داری دارد اما با استادیول رابطه مثبت و معنی داری دارد اما در زنان فقط رابطه VAT و SAT-L2-L3 با SHBG معکوس و معنی دار بوده است، یعنی با افزایش VAT یا SAT مقدار این هورمون در زنان کاهش می یابد. در جدول 3 رابطه مقدار تغییر در VAT و SAT با تغییرات در هورمون های جنسی طی یک از اجرای کارآزمایی به تفکیک در زنان و مردان

بررسی شده است. تغییرات در VAT و SAT در مردان با کاهش معنی دار در تستسترون و SHBG همراه بوده است. و در زنان تغییرات در این دو شاخص با کاهش معنی دار در SHBG همراه بوده است و فقط ارتباط مثبتی بین تغییرات VAT با استرون وجود داشته است، یعنی افزایش در VAT با افزایش در استرون همراه بوده است. در جدول 4 رابطه تغییرات در VAT و SAT جداگانه در زنان یائسه و غیر یائسه بررسی شده است در زنان غیر یائسه افزایش در VAT و SAT با کاهش در SHBG همراه بوده در حالیکه افزایش یا تغییر در VAT با افزایش در استرون همراه بوده است و در زنان یائسه تغییرات در VAT با کاهش در تستسترون همراه بوده و تغییرات در SAT با کاهش در استرون و SHBG همراه بوده است. در جدول نسبت تغییرات VAT به SAT و مجموع تغییرات آنها با تغییر در هورمون های جنسی به تفکیک در مردان و زنان رابطه سنجی شده است. برای مثال در مردان کاهش در نسبت تغییرات VAT به SAT با افزایش معنی دار در تستسترون همراه بوده است.

دکتر آوات فیضی – دانشیار آمار زیستی – دانشگاه علوم پزشکی اصفهان – 27-8-1396