

Plasma DPP4 Activities Are Associated With Osteoporosis in Postmenopausal Women With Normal Glucose Tolerance

- 1- در این مطالعه مقطعی (نوعی از مطالعات اپیدمیولوژیک است که در آن در یک نقطه یا مقطع زمانی افراد مورد بررسی قرار می گیرند و رابطه یا همبستگی بین متغیرهایی که از آنها اندازه گیری شده است مورد ارزیابی قرار می گیرد در این مطالعات با توجه به اینکه تقدم زمانی علت بر معلول قابل تعیین نیست نمی توان از آن استنباط علت و معلولی از روابط بین متغیرها نمود) رابطه بین DPP4 پلاسما با استئوپروز بررسی شده است البته رابطه متغیرهای مثل چربی های خون و شاخص های التهابی نیز با استئوپروز بررسی شده است.
- 2- توضیح روش های آماری بخش مواد و روش ها:
 - a. متغیرهای عددی که دارای توزیع نرمال هستند بصورت میانگین و انحراف معیار گزارش می شوند (در جدول یک متغیرهایی مثل سن ، وزن ، شاخص توده بدنی و ...) و متغیرهایی که دارای توزیع نرمال نیستند بصورت میانه و دامنه میان چارکی (در جدول یک متغیرهایی مثل انسولین ناشتا ، Homa IR و ...) گزارش می شوند.
 - b. متغیرهایی که غیر نرمال بودن برای اینکه نرمال شوند تبدیل لگاریتمی روی آنها انجام شده است.
 - c. متغیرهای غیر عددی بصورت فراوانی (تعداد) و درصد گزارش شده اند. متغیرهای غیر عددی بین گروه های افراد با سطوح مختلف dpp4 با استفاده از آزمون کای دو مقایسه شده اند (مقایسه متغیرهای غیر عددی در سطوح متغیرهای غیر عددی دیگر یا رابطه دو متغیر غیر عددی با آزمون کای دو بررسی می شود- در جدول یک متغیرهایی مثل مصرف الکل ، فعالیت فیزیکی اوقات فراغت و ... در چهار گروه از افراد دارای سطوح مختلف dpp4 با کای دو بررسی شده است).
 - d. متغیرهای عددی بین گروه های دارای سطوح مختلف dpp4 با استفاده از آنالیز واریانس بررسی می شود و با توجه به متفاوت سن و شاخص توده بدنی افراد چارچهر گروه بعنوان مخدوشگر اثرشان تعدیل شده بنابراین بجای آنالیز واریانس از آنالیز کواریانس استفاده شده است. در جدول یک مقایسه متغیرهایی مثل سن ، وزن ، شاخص توده بدنی و ... در چهار گروه dpp4 با آنالیز واریانس انجام شده ولی مقایسه متغیرهایی دریافت کلسیم ، 25 هیدروکسی ویتامین d و ... با آنالیز کواریانس انجام شده است یعنی در مقایسه آنها بین چهار گروه dpp4 اثر سن و توده بدنی تعدیل گرده است.
 - e. رابطه بین متغیرهای عددی با استفاده از ضریب همبستگی بررسی شده است – در جدول دو رابطه مقدار dpp4 با شاخص های متابولیک و BMD با همبستگی بررسی شده است. مثلاً در افراد فاقد استئوپروز رابطه TG با dpp4 مقدار همبستگی آن 176/0 شده است چون عدد مثبتی شده است به این مفهوم است که رابطه مستقیمی بین این دو متغیر وجود دارد و با افزایش TG مقدار dpp4 نیز افزایش می یابد. اما رابطه BMD با dpp4 معکوس است چون همبستگی بین این دو شاخص -123/0 شده است با افزایش یکی مقدار دیگری کاهش می یابد. (این همبستگی ها که در این جدول گزارش شده همبستگی های جزئی هستند به این معنی که رابطه بین متغیرهای اصلی با تعدیل متغیرهای مخدوشگری مثل سن ، شاخص توده بدنی ، و ... (زیر جدول ملاحظه شود) محاسبه شده اند)
 - f. (جدول سه) رابطه متغیرهای مثل TG ، TC ، HOMA IR و ... با ابتلا به استئوپروز با رگرسیون لجستیک بررسی شده است. البته مقدار این متغیرها ابتدا سطح بندی شده است به چهار سطح و سطح اول (مقادیر کم این متغیرها) بعنوان مبنا در نظر گرفته است و افرادی که در سطوح بالاتر این متغیرها قرار دارند شانس ابتلای آنها به استئوپروز نسبت به رده اول محاسبه شده است. در جدول سه در مورد متغیر TG ملاحظه می شود با افزایش سطح آن شانس ابتلا به استئوپروز افزایش می یابد. مثلاً کسانی که در رده دوم (Q4) قرار دارند نسبت به کسانی که در رده اول هستند شانس ابتلایشان 100 درصد بیشتر است زیرا مقدار شاخص $OR=02/2$ شده است به مقدار

دو برابر بیشتر است. رابطه سنجی در دو مدل انجام شده است در مدل یک فقط رابطه همان متغیرها به تنهایی با ابتلا به استئوپروز بررسی شده است اما در مدل دو رابطه متغیرهای یاد شده با استئوپروز با تعدیل مخدوشگرها بررسی شده است.

g. از رگرسیون لجستیک وقتی استفاده می شود که بخواهیم رابطه یک یا چند متغیر مستقل را با یک متغیر پاسخ (وابسته) دو حالتی بررسی کنیم مثل این پژوهش که رابطه متغیرهایی مثل TG و... و dpp4 با ابتلا به استئوپروز (ابتلا- عدم ابتلا) بررسی شده است. وضعیت ارتباط متغیرهای مستقل با پاسخ در قالب شاخص OR گزارش می شود. اگر مقدار این شاخص بیشتر از یک باشد رابطه مثبت بین دو متغیر وجود دارد و اگر کمتر از یک باشد رابطه معکوس بین دو متغیر وجود دارد. اگر فاصله اطمینان این شاخص عدد یک را شامل باشد رابطه معنی دار نخواهد بود.

h. در جدول چهار رابطه dpp4 با ابتلا به استئوپروز بررسی شده است. در اینجا نیز ابتدا dpp4 سطح بندی شده است و سطح یک یعنی مقادیر کم dpp4 بعنوان رده رفرنس و مبنا در نظر گرفته شده است و بقیه افراد که از سطوح بالاتر dpp4 برخوردارند شانس ابتلایشان به استئوپروز نسبت به افراد سطح یک dpp4 ارزیابی شده است. مثلاً در مدل یک که فقط رابطه dpp4 با استئوپروز بررسی شده است با افزایش dpp4 شانس ابتلا افزایش می یابد مثلاً افرادی که در رده سه هستند شانس ابتلایشان نسبت به افرادی که در رده یک هستند 33/2 برابر بیشتر است یا افرادی که در سطح چهار dpp4 هستند شانس ابتلایشان 6/3 برابر می شود و فاصله اطمینان OR مربوط به این سطوح چون عدد یک را شامل نمی شود ارتباط معنی دار است به لحاظ آماری. این رابطه ها در مدل های مختلف ارزیابی شده است که در مدل های مختلف رابطه بین dpp4 با ابتلا به استئوپروز در حضور مخدوشگرهای مختلف ارزیابی شده است.