

## Serum 25- hydroxyvitamin D as a predictor of mortality and cardiovascular events: A 20- year study of a community- based cohort: *Clinical Endocrinology*. 2018;88:154–163

در قالب یک مطالعه همگروهی 20 ساله بر روی 3946 رابطه سطح ویتامین دی سرم با حوادث و مرگ و میر ناشی از بیماری های قلبی-عروقی بررسی شده است، در ضمن این مطالعه رابطه سطح سرمی ویتامین دی با حوادث قلبی-عروقی در افرادی که فاقد سابقه بیماری های قلبی عروقی بودند نیز بررسی شد.

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

1- در این پژوهش متغیرها عددی با میانگین و انحراف معیار و متغیرهای غیر عددی با درصد گزارش شده اند. در جدول یک ویژگی های جمعیت شناختی و بالینی در بین دو گروه که دارا و بدون سابقه بیماری قلبی-عروقی بودند گزارش شده است برای مثال در گروه فاقد سابقه بیماری قلبی 42/8 درصد و در گروه دارای سابقه 43/1 درصد مرد بودند یا در مورد سطح رده بندی شده ویتامین دی ، در گروه فاقد سابقه 27/3 افراد دارای سطح پایین ویتامین دی بودند در حالیکه در گروه با سابقه 31/4 درصد سطح پایین ویتامین دی داشتند و ..... در آنهایی که سابقه بودند در همین جدول متغیرهای عددی مثل سن، شاخص توده بدنی ، مقدار عددی سطح سرمی ویتامین دی و ... بصورت میانگین و انحراف معیار گزارش شده است.

2- روش آماری اصلی تحلیل داده ها رگرسیون کاکس است. مدل رگرسیون کاکس هنگامی استفاده می شود که متغیر پاسخ یک متغیر کیفی دو حالتی: (در پژوهش حاضر در جدول 2 و 3 مرگ ناشی از همه علل/عدم مرگ یا مرگ ناشی از بیماری های قلبی-عروقی، سکتة قلبی/عدم سکتة است) را در مورد افراد یا بیمارانی که در طول زمان پیگیری شده اند مورد بررسی قرار می گیرد تا مشخص شود چه متغیرهایی (متغیرهای مستقل یا پیش بینی کننده) با آن ارتباط دارند. در این پژوهش سطح ویتامین دی بصورت عددی و رده بندی شده (پایین-متوسط و بالا) بعنوان متغیر مستقل برای پیش بینی پیامدهای فوق مورد استفاده قرار گرفته است. در این رگرسیون رابطه متغیرهای مستقل با پاسخ در قالب شاخصی بنام نسبت مخاطره HR گزارش و منعکس می گردد مقادیر بزرگتر از یک این شاخص به معنی ارتباط مستقیم با پاسخ است (پاسخ می تواند مرگ یا بقا باشد یا عامل خطر (factor Risk) بودن است و اگر کمتر از یک باشد به معنی محافظتی (Protective) بودن عامل است و اگر فاصله اطمینان مربوطه، عدد یک را شامل نباشد رابطه متغیر مستقل با متغیر پاسخ معنی دار است. در جدول 4 رابطه سطح ویتامین دی با هر سه پیامد فوق در کل افراد و در افرادی که سابقه بیماری های قلبی عروقی نداشتند بررسی شده است برای نمونه در مدل 3 که اثر همه مخدوشگرها کنترل گردیده است تا اثر خالص تر ویتامین دی ارزیابی شود در کل همگروه برای پیامد مرگ ناشی از همه علل ملاحظه می کنیم که مقدار مخاطره 0/84 است که نشان می دهد با افزایش هر واحد ویتامین دی خطر مرگ ناشی از همه علل 16 درصد کاهش می یابد (با اطمینان 95 درصد خطر حداقل 0/09 و حداکثر 23 درصد کاهش می یابد و فاصله اطمینان عدد یک را در بر ندارد و رابطه محافظتی معنی داری بین افزایش سطح ویتامین دی در برابر خطر ناشی از همه علل وجود دارد) برای دو پیامد دیگر نیز ارتباط محافظتی معنی داری در کل همگروه بین ویتامین دی و آنها دیده می شود. اما در افراد بدون سابقه بیماری های قلبی -عروقی فقط رابطه محافظتی معنی دار بین سطح ویتامین دی با مرگ ناشی از همه علل دیده می شود

3- در جدول 3 رابطه بین سطوح رده بندی شده ویتامین دی با سه پیامد یاد شده بررسی شده است و آنهایی که سطح ویتامین دی بین 50 تا 75 داشتند بعنوان گروه مرجع در نظر گرفته شده اند و دو گروه دیگر از نظر تجربه سه پیامد مقایسه شده اند برای مثال در مورد پیامد مرگ ناشی از همه علل در کل همگروهی ملاحظه می شود افرادی که سطح سرمی ویتامین دی آنها کمتر از 50 بوده در مدل 3، 29 درصد خطر بالاتری (حداقل 11 درصد و حداکثر 50 درصد بیشتر) را نسبت به گروه مرجع تجربه می کنند یعنی پایین بودن سطح ویتامین دی بطور معنی داری خطر مرگ ناشی از همه علل را بالا می برد این ارتباط خطر را برای پیامد مرگ ناشی از CVD هم معنی دار بوده است و در افراد بدون سابقه بیماری قلبی - عروقی نیز پایین بودن سطح ویتامین دی خطر مرگ ناشی از همه علل را بطور معنی داری افزایش داده و برای سکنه قلبی نیز این ارتباط در این افراد معنی دار بوده است.

4- در نمودارهای شماره یک بصورت منحنی های هموار بر اساس رویکرد Spline نحوه ارتباط سطوح مختلف ویتامین دی با پیامدهای مورد نظر در کل همگروه و در گروه بدون سابقه بیماری قلبی-عروقی ارائه شده است برای مثال در مورد مرگ ناشی از همه علل ملاحظه می شود که سطوح کمتر از حدودا 65 از ویتامین دی بطور معنی داری خطر را افزایش می دهد (خط ممتد مشکی و فاصله اطمینان مربوطه یعنی خط چین ها بالاتر از خط ملاک که همان عدد یک است بالاتر است و آن را قطع نکرده است و از آن نقطه به بعد دیگر فاصله اطمینان عدد یک را پوشش می دهد که رابطه معنی دار نیست) سایر نمودارها هم به همین صورت قابل تفسیر است

**دکتر آوات فیضی - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان - 96-11-28**