گزارش کوتاه
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۲۳، آبان ۱۴۰۳، ۷۴۵-۷۳۸

بررسی همبستگی بین لیپیدهای سرم و سطح ویتامین *D* در بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک سلامت رفسنجان در سال ۱۴۰۰: یک گزارش کوتاه

مریم کریمی‌فرد[۱]،انیسه منعمیان[۲]،زهرا کامیاب[۳]،محمد رضا شفیع‌پور[۴]

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۴/۱۷ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۱۴۰۳/۰۵/۱۳ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۱۴۰۳/۰۸/۲۰ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۸/۲۱

چکیده

زمینه و هدف: هدف از مطالعه حاضر تعیین ارتباط وضعیت ویتامین D با لیپیدهای سرم در بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک سلامت رفسنجان در سال ۱۴۰۰ می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی، تعداد ۱۱۲ نفر بررسی شدند. پس از ده ساعت ناشتایی، سطوح سرمی ویتامین D، کلسترول، LDL، HDL، و تری‌گلیسرید سنجیده شد. داده‌ها با آنالیز واریانس یک‌طرفه و آزمون همبستگی Pearson تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: بین سطح سرمی ویتامین D، با سطح مطلوب‌تر LDL، کلسترول و HDL، ارتباط معنادار وجود دارد (P<۰/۰۵). در افراد چاق، سطوح بالای این ویتامین، تنها با سطوح بالاتر HDL همراه بود. در مصرف‌کنندگان ویتامین D، سطح خونی کلسترول به‌صورت معناداری پایین‌تر بود (P<۰/۰۵)، اما مصرف مکمل ویتامین D با سطوح LDL و تری‌گلیسرید ارتباط آماری معنی‌داری نشان نداد (P=۰/۰۴۵۶).

نتیجه‌گیری: سطح خونی ویتامین D با سطوح مطلوب‌تر LDL و HDL و کلسترول به‌ویژه در خانم‌ها مرتبط است. مطالعات بیشتری جهت بررسی این ارتباط پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: ویتامین D، لیپید، کلسترول، تری‌گلیسرید، لیپوپروتئین با چگالی بالا، لیپوپروتئین با چگالی پایین

ارجاع: کریمی‌فرد م، منعمیان ا، کامیاب ز، شفیع پور مر. بررسی همبستگی بین لیپیدهای سرم و سطح ویتامین D در بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک سلامت رفسنجان در سال ۱۴۰۰: یک گزارش کوتاه. *مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان*، سال ۱۴۰۳، دوره ۲۳ شماره ۸، صفحات: ۷۴۵-۷۳۸.

۱- (نویسنده مسئول) استادیار گروه داخلی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دانشکده پزشکی، رفسنجان، ایران
تلفن:۰۳۴- ۳۴۲۸۶۰۰۳، پست الکترونیکی: karimifard.m@rums.ac.ir،
۲- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دانشکده پزشکی، رفسنجان، ایران
۳- استادیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دانشکده پزشکی، رفسنجان، ایران
۴- استادیار گروه داخلی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان ،دانشکده پزشکی، رفسنجان، ایران

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-16]

[DOI: 10.61186/jrums.23.8.738]

مقدمه

ویتامین D یکی از ویتامین‌های محلول در چربی و مورد نیاز بدن برای فعالیت‌های مختلف بوده و به عنوان یک هورمون استروئیدی شناخته شده است. این ویتامین وظایف مختلفی را در بدن و از طریق گیرنده‌های خود (Vitamin D receptor; VDR) ایفا می‌کند (۲، ۱). این ویتامین بر اساس تعداد یا محل پیوندهای دوگانه کربن-کربن، به دو نوع ویتامین D2 یا ارگوکلسیفرول و ویتامین D3 یا کوله کلسیفرول تقسیم می‌شود. کوله‌کلسیفرول فرم اصلی ویتامین D بوده که به دنبال فرآیندهای آنزیمی و غیرآنزیمی مختلفی تولید می‌گردد (۲، ۱).

فرم فعال ویتامین در تنظیم متابولیسم استخوان، هموستاز کلسیم و مکانیسم‌های سیستم دفاعی نقش دارد. سلول‌های ایمنی مختلفی نیز از جمله مونوسیت/ ماکروفاژ، سلول‌های دندریتیک، نوتروفیل‌ها و سلول‌های B و T این ویتامین را بیان می‌کنند. علاوه بر این، خود ویتامین D در تولید و تنظیم فعالیت سلول‌های ایمنی همچون سلول‌های T وB و سلول‌های ارائه‌دهنده آنتی‌ژن و ترشح سیتوکین‌های پیش‌التهابی و کموکاین‌ها، نقش دارد (۳). ویتامین D به عنوان عامل دخیل در پاتوژنز و یا عامل خطر برخی بیماری‌ها مانند بیماری‌های خودایمنی مثل تیروتوکسیکوزیس، لوپوس، کرون (۴)، مقاومت به انسولین، چاقی، بیماری‌های قلبی-عروقی (۵) و دیس‌لیپیدمی (۶) گزارش شده است.

پروفایل لیپید شامل سطح سرمی فاکتورهای تری‌گلیسرید، کلسترول، لیپوپروتئین‌های با چگالی پایین (Low-density lipoprotein; LDL) و بالا (High-density lipoprotein; HDL) می‌باشد که هر یک فعالیت خاصی را در بدن ایفا می‌کنند (۷). به طور کلی لیپیدها نقش اساسی در متابولیسم و تولید هورمون‌های استروئیدی (مثل ویتامین D) داشته و اجزای اصلی در سنتز غشاءهای پلاسمایی و سنتز بافت چربی بدن هستند (۷). به اختلال در پروفایل لیپیدها دیس لیپیدمی نیز گفته می‌شود. این اختلال با بیماری‌های مختلفی به ویژه بیماری‌های ایسکمیک مغزی و اختلالات قلبی-عروقی مرتبط هستند و با افزایش خطر ابتلاء به این بیمارها ، نقش مهمی در میزان مرگ و میر جهانی ایفا می‌کنند (۹، ۸).

مطالعات مختلف، تأثیر مکمل ویتامین D بر تغییرات پروفایل لیپیدی را بررسی کرده و نتایج گوناگونی گزارش کردند (۱۱، ۱۰)، به طوری‌که نتایج مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۹ نشان داد افراد مبتلا به کمبود ویتامین D، سطح تری‌گلیسیرید و نسبت تری‌گلیسیرید به HDL بالاتری نسبت به گروه با سطح ویتامین D نرمال داشتند (۱۲)، در حالی‌که در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۲، هیچ ارتباط معناداری بین مکمل ویتامین D بر سطح تری‌گلیسیرید، HDL و کلسترول مشاهده نشد (۱۰).

لذا با توجه به نقش مهم ویتامین D و لیپیدها در بیماری‌های مختلف و نتایج متناقض همبستگی بین این فاکتورها در مطالعات گوناگون، این مطالعه با هدف تعیین همبستگی بین لیپیدهای سرم و سطح ویتامین D انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی با هدف تعیین همبستگی بین لیپیدهای سرم و سطح ویتامین D در افراد مراجعه‌کننده به کلینیک سلامت رفسنجان در سال ۱۴۰۰ (از فروردین ۱۴۰۰ تا اسفند ۱۴۰۰) انجام گردید. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: تمایل به شرکت در مطالعه، سن ۱۵ تا ۶۵ سال، نداشتن سابقه دیابت، فشارخون بالا و بیماری‌های تیروئید، نداشتن سابقه بیماری‌های

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-16]
[DOI: 10.61186/jrums.23.8.738]

CCBY-NC.4.0 DEED

مزمن کبدی و کلیوی، نداشتن سابقه مصرف داروهای مؤثر در متابولیسم لیپیدی، نداشتن هر نوع بیماری مؤثر بر سطح ویتامین D. معیار خروج از مطالعه نیز عدم همکاری کافی بیماران برای شرکت در مطالعه بود.

پس از اخذ کد اخلاق (IR.RUMS:REC.1397.073)، کسب اجازه از مدیریت کلینیک سلامت و اخذ رضایت شخصی از افراد واجد شرایط، ۱۱۲ نفر جهت انجام مطالعه، بررسی شدند. حجم نمونه بر اساس مطالعه Elshebiny و همکارانش و با استفاده از فرمول حجم نمونه برای برآورد همبستگی بین دو متغیر کمی، با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و توان آماری ۹۰ درصد و همبستگی بین کلسترول و ویتامین دی سرم (r=۰/۲۷۰)، ۱۱۲ نفر برآورد شد (۱۳).

$$n = \left(\frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta} \times \sqrt{1-r^2}}{r} \right)^2 + 2$$

سپس جمع‌آوری اطلاعات در دو مرحله بررسی سوابق و پرونده بیماران و انجام آزمایشات لازم انجام گردید. اطلاعات جمعیت‌شناختی مورد نیاز شامل سن، جنسیت، شغل، شاخص توده بدنی و مصرف مکمل ویتامین D از پرونده بیماران استخراج و در چک لیست ثبت گردید. در مواردی که اطلاعات پرونده‌ها ناقص بود، به صورت حضوری و یا تلفنی با افراد ارتباط برقرار و اطلاعات تکمیل گردید. جهت ارزیابی اطلاعات آزمایشگاهی شامل سطح ویتامین D سرم و سطح لیپیدهای سرم شامل تری‌گلیسرید، توتال کلسترول، LDL و HDL، در کلینیک سلامت در ساعت هشت صبح و بعد از ده ساعت ناشتایی، توسط تکنیسین آزمایشگاه از بیماران ۵ سی‌سی خون وریدی اخذ شد و نمونه‌های خون ظرف نیم ساعت به آزمایشگاه دانشکده پزشکی ارسال گردید تا آنالیز شوند. اندازه‌گیری سطح سرمی ویتامین D با روش کمی لومینسانس و با استفاده از کیت Diasurin ساخت کشور آمریکا انجام شد. لازم به ذکر است که در هیچ یک از مراحل مطالعه هزینه‌ای به افراد شرکت‌کننده تحمیل نشد. سطح نرمال، سطح ناکافی و کمبود ویتامین D به ترتیب مساوی و بالاتر از ۳۰ میلی-گرم، ۲۰ تا ۲۹/۹۹ میلی‌گرم و کمتر از ۲۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر تعریف می‌شود(۵). اندازه‌گیری تن سنجی شامل قد و وزن از شرکت کنندگان انجام شد قد در حالت ایستاده و بدون کفش توسط قد سنج seca و وزن به کمک ترازوی seca با حداقل لباس اندازه گیری شد. نمایه توده بدن از رابطه وزن به کیلوگرم/مجذور قد به متر مربع به دست آمد و ثبت گردید.

در نهایت، داده‌های جمع‌آوری شده توسط نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۴ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. نتایج برای داده‌های کمی دارای توزیع نرمال به‌صورت انحراف معیار±میانگین و برای داده‌های کیفی به صورت تعداد (درصد) گزارش شده است. نرمال بودن توزیع فراوانی متغیرهای کمی با آزمون ناپارامتریک Kolmogorov-Smirnov و هم‌چنین با محاسبه شاخص‌های چولگی و کشیدگی مورد ارزیابی قرار گرفت. از آنالیز واریانس یک طرفه و آزمون تعقیبی Tukey جهت مقایسه میانگین انواع لیپیدها در زیر گروه‌های ویتامین D استفاده شد. هم‌چنین، به منظور بررسی همبستگی بین سطح ویتامین D و انواع لیپیدها از ضریب همبستگی Pearson استفاده شد. سطح معناداری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

از تعداد کل افراد شرکت‌کننده (۱۱۲ نفر) تعداد ۳۵ نفر (۳۱/۳ درصد) مرد و تعداد ۷۷ نفر (۶۸/۸ درصد) زن بودند. میانگین سن افراد ۱۵/۲۳±۴۳/۵۵ سال بود که افراد بین ۱۵ تا ۷۸ سال بودند.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-16]

[DOI: 10.61186/jrums.23.8.738]

CCBY-NC.4.0 DEED

تعداد ۶۸ بیمار (۶۰/۷ درصد) شاغل و مابقی بدون شغل بودند. ۸ نفر (۷/۱ درصد) شاخص توده بدنی پایین، ۴۸ نفر (۴۲/۹ درصد) شاخص توده بدنی نرمال داشتند. تعداد ۳۶ بیمار (۳۲/۱ درصد) دارای اضافه وزن و ۲۰ بیمار (۱۷/۹ درصد) چاق بودند. تعداد ۴۶ نفر (۴۱/۱ درصد) سابقه‌ای از مصرف مکمل ویتامین D نداشتند ولی ۶۶ نفر (۵۸/۹ درصد) این سابقه را گزارش کردند. هم‌چنین، ۲۶ نفر (۲۳/۲ درصد) کمبود ویتامین D، ۶۷ نفر (۵۹/۸ درصد) دارای سطح ویتامین D ناکافی و ۱۹ نفر (۱۷ درصد) سطح ویتامین D کافی داشتند.

جدول ۱، میانگین و انحراف معیار لیپیدها را در سطوح مختلف ویتامین D سرم نشان داده است. با توجه به این جدول، میانگین سطح کلسترول سرم در زیر گروه‌های سطوح ویتامین D، تفاوت معناداری داشت (P=۰/۰۴۷). بر اساس نتایج آزمون تعقیبی Tukey، میانگین سطح کلسترول در زیرگروه کمبود ویتامین D به طور معناداری بیشتر از گروه با سطح مطلوب ویتامین D بود (P=۰/۰۴۰). هم‌چنین، با توجه به این یافته‌های جدول، میانگین سطح LDL سرم در زیر گروه‌های سطوح ویتامین D تفاوت معناداری داشت (P=۰/۰۲۶). میانگین سطح LDL در زیر گروه کمبود و سطح ناکافی ویتامین D به طور معنی‌داری بیشتر از گروه با سطح مطلوب ویتامین D بود (P=۰/۰۱۶). میانگین سطح HDL سرم در زیر گروه‌های سطوح ویتامین D تفاوت معناداری داشت (P=۰/۰۳۶). سطح خونی ویتامین D با سطوح مطلوب‌تر LDL و HDL و کلسترول به ویژه در خانم‌ها مرتبط است. بر اساس نتایج آزمون تعقیبی Tukey، میانگین سطح HDL در زیر گروه کمبود و سطح ناکافی ویتامین D به طور معنی‌داری کمتر از گروه با سطح مطلوب ویتامین D بود (P=۰/۰۲۲)، اما میانگین سطح تری‌گلیسرید سرم در زیر گروه‌های سطوح ویتامین D تفاوت معناداری نداشت (P>۰/۰۴۵۶) هم‌چنین، این ارتباط فقط در خانم‌ها وجود داشت (P<۰/۰۴۵۶). در افراد چاق (با شاخص توده بدنی بالای ۲۹/۹ کیلوگرم بر مترمربع) سطوح بالای این ویتامین، تنها با سطوح بالاتر HDL همراه بود. در مصرف‌کنندگان ویتامین D، سطح خونی کلسترول به صورت معناداری پایین‌تر بود (P<۰/۰۴۵۶)، اما مصرف مکمل ویتامین D با سطوح LDL و تری‌گلیسرید ارتباط آماری معنی‌داری نشان نداد (P>۰/۰۴۵۶).

جدول ۱- مقایسه میانگین لیپیدها در سطوح مختلف ویتامین D در افراد مراجعه‌کننده به کلینیک سلامت رفسنجان در سال ۱۴۰۰ (n=۱۱۲)

متغیر	کل (n=۱۱۲) انحراف معیار ± میانگین	کمبود ویتامین D (n=۲۶) انحراف معیار±میانگین	سطح ویتامین D ناکافی (n=۶۷) انحراف معیار ± میانگین	سطح ویتامین D مطلوب (n=۱۹) انحراف معیار ± میانگین	مقدار P
کلسترول (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	۱۷۵/۹۳ ± ۴۰/۲۴	۱۸۴/۵۷ ± ۴۴/۹۲	۱۷۸/۲۲ ± ۳۸/۱۱	۱۵۶/۰۵ ± ۳۶/۲۲	۰/۰۴۷
تری‌گلیسیرید (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	۱۷۳/۳۹ ± ۸۹/۲۸	۱۹۲/۷۳ ± ۱۱۵/۷۶	۱۶۷/۵۹ ± ۸۴/۶۸	۱۶۷/۳۶ ± ۵۹/۵۱	۰/۴۵۶
LDL (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	۱۱۰/۴۵ ± ۳۷/۵۰	۱۱۳/۰۱ ± ۴۳/۷۲	۱۱۵/۴۰ ± ۳۶/۲۲	۸۹/۵۲ ± ۲۵/۳۶	۰/۰۲۶
HDL (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	۴۵/۸۳ ± ۱۰/۷۶	۴۱/۸۴ ± ۱۰/۰۹	۴۶/۱۹ ± ۱۰/۸۲	۵۰/۰۵ ± ۰/۰۳	۰/۰۳۶

آنالیز واریانس یک‌طرفه، P<۰/۰۴۵۶ اختلاف معنی‌دار

CCBY-NC.4.0 DEED

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-16]
[DOI: 10.61186/jrums.23.8.738]

در بررسی انجام شده، مشخص شد که بین سطح خونی ویتامین D و سطح کلسترول و LDL همبستگی معکوس و معنادار (به ترتیب r=-۰/۲۵۳، P=۰/۰۰۷ و r=-۰/۱۹۴، p=۰/۰۴۰) و بین سطح ویتامین D خون و سطح HDL همبستگی مستقیم و معنادار (r=۰/۲۹۰، P=۰/۰۰۲) وجود دارد. اما بین سطح تری‌گلیسرید با سطوح ویتامین D همبستگی آماری معناداری مشاهده نشد (P>۰/۴۵۶).

بحث

این مطالعه بر روی ۱۱۲ بیمار مراجعه کننده به کلینیک سلامت رفسنجان در سال ۱۴۰۰ انجام گرفته است. بر اساس نتایج این مطالعه، سطح سرمی ویتامین D با سطح سرمی کلسترول و LDL همبستگی معکوس داشته و با افزایش سطح ویتامین D خون، سطح این لیپیدها کاهش معنادار داشته است. هم‌چنین، سطوح بالاتر ویتامین D با سطوح بالاتر و مطلوب‌تر HDL نیز همراه بوده است. اما به نظر می‌رسد سطح سرمی ویتامین D با سطوح خونی تری‌گلیسرید همبستگی نداشته است. این نتایج با مطالعه Jafari و همکاران قابل مقایسه است؛ ایشان در مطالعه خود بر روی بیماران مبتلا به دیابت تیپ دو گزارش دادند که سطح سرمی ویتامین D، باعث بهبود سطح سرمی تری‌گلیسرید، کلسترول تام و LDL در این بیماران می‌شود، اما تغییرات HDL سرم رضایت بخش نبوده است (۱۴). اما در مطالعه حاضر به نظر سطوح سرمی ویتامین D خون با سطوح پایین‌تر LDL و کلسترول و سطوح مطلوب‌تر HDL ارتباط داشته، اما با سطوح تری‌گلیسرید مرتبط نبوده است.

در این مطالعه همبستگی بین سطوح ویتامین D و لیپیدهای سرم در خانم‌ها و آقایان متفاوت بود. به طوری‌که بین ویتامین D با سطوح خونی کلسترول، LDL، HDL و تری‌گلیسرید در آقایان ارتباط معناداری وجود نداشت. اما در خانم‌ها بین سطح کلسترول، LDL و HDL با سطح ویتامین D همبستگی معنادار وجود داشت. نشان‌دهنده اهمیت تشخیص و درمان به موقع کمبود ویتامین D مخصوصاً در خانم‌ها است . Wang و همکاران در سال ۲۰۱۲ در طی یک کارآزمایی بالینی با هدف سنجش اثر مکمل ویتامین D بر میزان لیپیدهای سرم، ۱۳۴۶ شرکت کننده را در این آنالیز تحت بررسی قرار دادند که هیچ اثر قابل توجه آماری از مکمل ویتامین D برای تری‌گلیسرید، HDL و کلسترول کل مشاهده نشد (۱۵).

با توجه به مطالعات می‌توان نتیجه گرفت که ویتامین D بیشترین همبستگی را در میان لیپیدها با HDL دارد. لیپوپروتئین با چگالی بالا(HDL) به عنوان لیپید مفید بدن و پیش‌گیری‌کننده از حوادث قلبی عروقی شناخته شده و بنابراین مدنظر قرار دادن ارتباط ویتامین D با این لیپید، از جهت انجام اقدامات لازم در افراد با سطح ناکافی یا کمبود ویتامین D و برای کاهش خطر بروز اختلالات قلبی- عروقی می‌تواند مفید و کمک‌کننده باشد.

عدم اندازه‌گیری سطح سرمی سایر اپولیپوپروتیین‌ها می‌تواند از محدودیتهای مطالعه باشد. در مقایسه با سایر مطالعات ناکافی بودن حجم نمونه میتواند یکی دیگر از محدودیت‌های مطالعه باشد. مطالعات آینده‌نگر بیشتری برای تعیین رابطه علی بین کمبود ویتامین D و تغییرات پروفایل لیپیدی، پیشنهاد می‌شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به اطلاعات به دست آمده از این مطالعه توصیفی، تفاوت معناداری در خصوص میانگین لیپیدها بر اساس سطوح

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-16]

[DOI: 10.61186/jrums.23.8.738]

CCBY-NC.4.0 DEED

ویتامین D دیده شد. جهت اعلام نتیجه قطعی در این زمینه مطالعات بیشتری از جمله مطالعات مداخله ای لازم است.

تشکر و قدردانی

این مطالعه در قالب پایان‌نامه دانشجویی پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان انجام شد. در این راستا از زحمات پرسنل محترم کلینیک سلامت و شرکت کنندگان عزیزی که در این پژوهش همکاری کامل داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض در منافع: نویسندگان هیچ‌گونه تعارض در منافع را اعلام نمی‌کنند.

حامی مالی: این مطالعه بودجه‌ای نداشت.

ملاحظات اخلاقی (کد اخلاقی): این مطالعه در قالب پایان‌نامه دکتری حرفه‌ای با کد اخلاق IR.RUMS:REC.1397.073 بود.

مشارکت نویسندگان:

- **طراحی‌ایده:** مریم کریمی‌فرد
- **روش کار:** مریم کریمی‌فرد
- **جمع‌آوری داده‌ها:** انیسه منعمیان
- **تجزیه و تحلیل داده‌ها:** زهرا کامیاب
- **نظارت:** مریم کریمی‌فرد
- **مدیریت پروژه:** مریم کریمی‌فرد
- **نگارش-پیش نویس اصلی:** محمدرضا شفیع‌پور، انیسه منعمیان
- **نگارش-بررسی و ویرایش:** مریم کریمی‌فرد

References

1. Christakos S, Ajibade DV, Dhawan P, Fechner AJ, Mady LJ. Vitamin D: metabolism. *Rheumatic Disease Clinics* 2012; 38 (1): 1-1.
2. Lehmann B, Meurer M. Vitamin D metabolism. *Dermatologic Therapy* 2010; (1): 2-12.
3. Colotta F, Jansson B, Bonelli F. Modulation of inflammatory and immune responses by vitamin D. *Journal of Autoimmunity* 2017; 85: 78-97.
4. Murdaca G, Tonacci A, Negrini S, Greco M, Borro M, Puppo F, et al. Emerging role of vitamin D in autoimmune diseases: An update on evidence and therapeutic implications. *Autoimmunity Reviews* 2019; 18 (9): 102350.
5. Nordestgaard BG. A test in context: lipid profile, fasting versus non fasting. *JACC* 2017; 70 (13): 1637-46.
6. Jiang X, Peng M, Chen S, Wu S, Zhang W. Vitamin D deficiency is associated with dyslipidemia: a cross-sectional study in 3788 subjects. *Current Medical Research and Opinion* 2019 ;35 (6): 1059-63.
7. Nordestgaard BG. A test in context: lipid profile, fasting versus non fasting. *JACC* 2017; 70 (13): 1637-46.
8. Nouri Saeidlou S, Vahabzadeh D, Babaei F, Vahabzadeh Z. Seasonal variations of vitamin D and its relation to lipid profile in Iranian children and adults. *JHPN* 2017; 36 (1): 1-7. [Farsi].
9. Alloubani A, Nimer R, Samara R. Relationship between hyperlipidemia, cardiovascular disease and stroke: a systematic review. *Current Cardiology Reviews* 2021; 17 (6): 52-66.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-16]

[DOI: 10.61186/jrums.23.8.738]

CCBY-NC.4.0 DEED

10. Nakhl S, Sleilaty G, El Samad S, Saliba Y, Chahine R, Fares N. Association between vitamin D deficiency and lipid and non-lipid markers of cardiovascular diseases in the middle east region. *EJCN* 2019;73 (6): 850-8.
11. Jorde R, Grimnes G. Vitamin D and metabolic health with special reference to the effect of vitamin D on serum lipids. *Progress in Lipid Research 2011*; 50 (4): 303-12.
12. Kim MR, Jeong SJ. Relationship between vitamin D level and lipid profile in non-obese children. *Metabolites* 2019; 9 (7): 125.
13. Elshebiny A, AlHewishel MA, Al Ghadeer HA, Alosaif N, Al Furaikh BF, ALHejji MS, et al. Correlation of 25-Hydroxyvitamin D and Serum Lipid Levels Among Patients With Type 2 Diabetes. *Cureus* 2021; 13 (11).
14. Jafari T, Fallah AA, Barani A. Effects of vitamin D on serum lipid profile in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Nutrition* 2016; 35(6): 1259-68. [Farsi].
15. Wang H, Xia N, Yang Y, Peng D-Q. Influence of vitamin D supplementation on plasma lipid profiles: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Lipids in Health and Disease* 2012; 11: 1-9.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-16]

[DOI: 10.61186/jrums.23.8.738]

CCBY-NC.4.0 DEED

Study of the Correlation between Lipid Profile and Vitamin D Level in Patients Referred to Rafsanjan Salamat Clinic in 2021: A Short Report

Maryam Karimifard[1], Anise Monamian[2], Zahra Kamiab[3], Mohammadreza Shafiepour [4]

Received: 07/07/24 Sent for Revision: 03/08/24 Received Revised Manuscript: 10/11/24 Accepted: 11/11/24

Background and Objectives: The aim of this study was to investigate the relationship between vitamin D status and serum lipids in patients referred to Rafsanjan Salamat Clinic in 2021.

Materials and Methods: In this descriptive study, 112 people were investigated. After ten hours of fasting, serum levels of vitamin D, cholesterol, LDL, HDL, and triglyceride were measured. Data were analyzed using one-way analysis of variance and Pearson's correlation coefficient.

Results: There was a significant association between serum levels of vitamin D and more favorable LDL, cholesterol, and HDL levels ($p<0.05$). In obese individuals, high levels of this vitamin were associated only with higher HDL levels. In vitamin D consumers, blood cholesterol level was significantly lower ($p<0.05$), but vitamin D supplementation did not show a statistically significant association with LDL and triglyceride levels ($p=0.0456$).

Conclusion: Blood levels of vitamin D are associated with more favorable levels of LDL and HDL and cholesterol, especially in women. More studies are suggested to investigate this relationship.

Keywords: Vitamin D, Lipid, Cholesterol, Triglyceride, Low-density lipoprotein, High-density lipoprotein

Funding: This study did not have any funds.

Conflict of interest: None declared.

Ethical Considerations: The Ethics Committee of Rafsanjan University of Medical Sciences approved the study (IR.RUMS: REC.1397.073).

Authors' Contributions:

- **Conceptualization:** Maryam Karimifard
- **Methodology:** Maryam Karimifard
- **Data collection:** Anise Monamian
- **Formal analysis:** Zahra Kamiab
- **Supervision:** Maryam Karimifard
- **Project administration:** Maryam Karimifard
- **Writing – original draft:** Mohammadreza Shafiepour**,** Anise Monamian
- **Writing – review & editing:** Maryam Karimifard

Citation: Karimifard M, Monamian A, Kamiab Z, Shafiepour MR. Study of the Correlation Between Lipid Profile and Vitamin D Level in Patients Referred to Rafsanjan Salamat Clinic in 2021: A Short Report. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2024; 23 (8): 738-45. [Farsi]

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-16]

[DOI: 10.61186/jrums.23.8.738]

1- Assistant Prof., Dept. of Internal Medicine, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran
ORCID: 0000-0003-1077-6219
(Corresponding Author) Tel: (034) 34286003, E-mail: karimifard.m@rums.ac.ir
2- General Practitioner, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran
3- Assistant Prof., Dept. of Social Medicine, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran
4- Assistant Prof., Dept. of Internal Medicine, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

CCBY-NC.4.0 DEED