دوماهنامه طبّ جنوب
پژوهشکده زیست- پزشکی خلیج فارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال بیستم، شماره ۴، صفحه ۴۱۵ - ۳۹۹ (مهر و آبان ۱۳۹۶)

Iran South Med J 2017;20(4): 399-415

شیوع هیپرلیپیدمی در سالمندان، برنامه سلامت سالمندان بوشهر

افشین استوار (MD، MPH، PhD)[۱و۲]، زهرا فریدونی (MD)[۱]، امیر انصاری (MD)[۱]،
محمدجواد حائری‌نژاد (MD)[۱]، حسین دارابی (PhD)[۱]، علیرضا رئیسی (MD)[۱]،
غلامرضا حیدری (PhD،DMD)[۱]، باقر لاریجانی (MD)[۳]، ندا مهرداد (PhD)[۳]، گیتا شفیعی (MD)[۳]،
فرشاد شریفی (MD)[۳]، ژاله شادمان (MSc)[۳]، محمدرضا امینی (MD)[۳]، ایرج نبی‌پور (MD)[۴*]

[۱] مرکز تحقیقات طب گرمسیری و عفونی خلیج‌فارس، پژوهشکده علوم زیست پزشکی خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
[۲] مرکز تحقیقات استئوپروز، پژوهشکده علوم بالینی غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۳] مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، پژوهشکده علوم بالینی غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۴] مرکز تحقیقات زیست فناوری دریائی خلیج فارس، پژوهشکده علوم زیست پزشکی خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

(دریافت مقاله: ۹۶/۳/۱۵- پذیرش مقاله: ۹۶/۴/۲۵)

چکیده

زمینه: امید به زندگی رو به افزایش بوده و جمعیت سالمند ایران به شکل چشمگیری در حال رشد است. سالخوردگی، قوی‌ترین عامل برای ایجاد بیماری قلبی عروقی آترواسکلروتیک است و مدیریت مؤثر سطوح لیپیدی در این جمعیت می‌تواند خطر ایجاد این بیماری را کاهش دهد.

مواد و روش‌ها: از اسفندماه ۱۳۹۱ تا مهرماه ۱۳۹۳، ۳۰۰۰ مرد و زن از ۶۰ سال یا بالاتر ساکن بوشهر که در برنامه سلامت سالمندان بوشهر شرکت کرده بودند جهت اختلالات لیپیدی مورد مطالعه قرار گرفتند. سطوح ناشتا لیپیدهای سرمی توسط اتوآنالیزر سلکترا ۲ مورد سنجش قرار گرفتند. سطح برش عوامل خطرساز قلبی عروقی (شامل اختلالات لیپیدی) از دستورالعمل برنامه ملی آموزش کلسترول آمریکا (NCEP) و پانل درمانی بزرگسالان (ATP III) استخراج گردید.

یافته‌ها: میزان شیوع هیپرکلسترولمی (کلسترول تام مساوی و یا از ۲۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر)، LDL-C بالا (مساوی و یا بالاتر از ۱۳۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر)، HDL-C پایین (کمتر از ۴۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر) و هیپرتری گلیسریدمی (تری‌گلیسرید مساوی و یا بالاتر از ۱۵۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر) در جمعیت سالمند بوشهر به ترتیب ۴۸، ۴۲/۴، ۲۹/۶ و ۳۵/۵ درصد بدست آمد. به طور کلی، شیوع هیپرلیپیدمی در زنان ۸۷/۷ درصد و در مردان ۸۰/۲ درصد بود که در مردان با افزایش سن، شیوع آن کاهش از خود نشان می‌داد (P=۰/۰۰۳) ولی ارتباطی میان سن و شیوع هیپرلیپیدمی در زنان مشاهده نشد. تعداد ۸۳۵ نفر (۲۷/۸ درصد) از داروهای کاهنده هیپرلیپیدمی استفاده می‌کردند که شایع‌ترین داروی مصرفی نیز استاتین‌ها بودند. یک همبستگی معنی‌دار میان وجود اختلالات لیپیدی و عوامل خطرساز قلبی عروقی مانند دیابت، پرفشاری خون و چاقی مشاهده گردید (P<۰/۰۰۰۱).

نتیجه‌گیری: اختلالات لیپید در سطح جمعیت سالمندان بوشهر شایع می‌باشد و اقدامات تداخلی برای مدیریت سطوح لیپیدی در این جمعیت، توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: سالخوردگی، دیس لیپیدمی، کلسترول، تری گلیسرید، جمعیت سالمند

* بوشهر، مرکز تحقیقات زیست فناوری دریائی خلیج فارس، پژوهشکده علوم زیست پزشکی خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
Email: Inabipour@gmail.com

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

مقدمه

پیر شدن جمعیت موجب می‌شود که عمدهٔ جامعه از بیماری‌های مزمن، بیماری‌های با هزینه درمان بالا و ناتوانی‌های جسمی و عملکردی در رنج باشند. این فرآیند، بر نظام‌های مراقبت از سلامت فشار عظیمی ایجاد خواهد کرد. در حقیقت افزایش جمعیت سالمند به گونه‌ای خواهد بود که در سال ۲۰۵۰ میلادی، ۸۰ درصد از سالمندان در کشورهای در حال توسعه زندگی خواهند کرد و در خوش بینانه‌ترین حالت نیز یک پنجم جمعیت ایران و در بدبین‌ترین حالت، یک چهارم ایرانیان در سال ۲۰۵۰ میلادی، سالمند خواهد شد. در حال حاضر، ۸/۲ درصد جمعیت کشور را سالمند تشکیل می‌دهد و در سال ۱۴۲۰ خورشیدی حدود ۱۸ تا ۲۰ میلیون نفر از جمعیت کشور سالمندان خواهند بود (۱ و ۲). بر اساس نتایج بار کلی بیماری‌ها در سال ۲۰۱۰ میلادی، سالمند شدن جمعیت ایران یکی از سه عاملی است که بر پیکرهٔ نظام سلامت، اثر عظیمی را وارد می‌کند. به دلیل میزان فزاینده، سرعت پیر شدن جمعیت ایران، پیش‌بینی می‌شود در دهه‌های آینده هزینهٔ سلامت در ایران، رشد بسیار بالایی را از خود نشان دهد (۲).

بیماری قلبی عروقی آترواسکلروتیک، شایع‌ترین عامل مرگ و میر در جهان به ویژه در میان سالمندان است، به گونه‌ای که عمدهٔ بیماری قلبی عروقی آترواسکلروتیک، در افراد بالای ۶۵ سال، روی می‌دهد و رخداد این بیماری نیز به شدت بیشتر در این افراد تمایل دارد (۳).

در سالمندی، تغییرات فیزیولوژیکی در سیستم قلب و عروق روی می‌دهند که این تغییرات شامل ضخیم شدن دیوارهٔ رگ‌ها، کاهش توان استراحت در زمان دیاستول، عدم توانایی افزایش برون ده قلبی به صورت مؤثر در زمان انجام فعالیت، پاسخ‌دهی کمتر عضله قلب به تحریکات سیستم سمپاتیک و آدرنالین و عدم توانایی برقرار نگهداشتن فشارخون در هنگام برخاستن می‌باشند (۴).

این تغییرات فیزیولوژیک و همچنین خود فرآیند پیری، نیرومندترین عامل برای ایجاد بیماری قلبی عروقی آترواسکلروتیک، محسوب می‌شوند، امّا بالا رفتن کلسترول خام و مصرف دخانیات، بدترین پیش‌گویی کننده برای مرگ و میر حاصله از این بیماری قلمداد می‌شود (۳).

در یک متاآنالیز تحت عنوان همکاری مطالعات آینده نگرانه، ۶۱ مطالعه عمدتاً کوهورت آمریکایی و اروپایی مورد بررسی قرار گرفتند. این مطالعه نشان داد که سطح غلظت پلاسمایی کلسترول پایین‌تر به حد یک میلی مول در لیتر (۳۹ میلی‌گرم در دسی‌لیتر) با خطر کمتر مرگ ومیر بیماری عروق کرونر قلبی (نسبت خطر=۰/۸۳، محدودهٔ فاصله اطمینان ۹۵ درصد= ۰/۸۵-۰/۸۱) در هر دو جنس در فاصله سنی ۷۰ تا ۸۹ سال، همراه بوده است (۵).

از این رو، به نظر می‌رسد که این مطالعهٔ متاآنالیز، در راستای مطالعات بسیار فراوانی بوده‌اند که طی ده‌های گذشته انجام شده بودند و به همراهی سطوح بالاتر LDL- C و خطر افزایش یافتهٔ بیماری قلبی عروقی آترواسکلروتیک (شامل بیماری عروق کرونر، سکته مغزی و بیماری عروق محیطی) اشاره کرده بودند (۶).

همچنین بیان شده است که درمان مؤثر اختلالات لیپیدی در افراد سالمند نیز مانند افراد میان سال می‌تواند خطر ایجاد بیماری قلبی عروقی را کاهش دهد که این کاهش با کیفیت زندگی و به صورت بالقوه، افزایش طول عمر همراه است (۷).

در حقیقت، خبرگان در درمان اختلالات لیپیدی در پانل درمانی، بر این نکته تأکید دارند که افراد بالای ۷۰ سال و یا حتی پیرتر ممکن است بالاترین پتانسیل را برای کاهش

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

خطر بیماری قلبی عروقی آترواسکلروتیک با مصرف استاتین‌ها به‌دست آورند. برای مثال، برای افرادی که در این محدوده سنی هستند، برآورد خطر ۱۰ ساله ۷/۵ درصد یا بیشتر است؛ یعنی آستانه خطری که کاهش در بیماری قلبی عروقی آترواسکلروتیک در کارآزمایی‌های بالینی مشاهده شده است (۶).

در کشور ما، خوشبختانه، مطالعات اپیدمیولوژیک بزرگ فراوانی پیرامون شیوع اختلالات لیپیدی در سطح جمعیت ایران در شهر و روستا انجام شده‌اند (۱۳–۸).

در ایران بیش از ۴۰ درصد مرگ و میرها به علت بیماری قلبی عروقی است و به ترتیب در استان اصفهان و مرکزی ۳۴/۳ درصد و ۳۲/۲ درصد از افراد،حداقل یک عامل خطر و ۱۹/۳ درصد و ۱۵ درصد از افراد، حداقل دو عامل خطر داشته‌اند، LDL-C بالا، شایع‌ترین عامل خطر مهم در این مطالعه بوده است (۱۰).

بر اساس مطالعه قند و لیپید تهران، شیوع عوامل خطرساز بیماری قلبی عروقی در جامعهٔ شهری تهران بسیار بالا می‌باشد و در این میان کلسترول تام بالا، HDL-C پایین و نسبت دور کمر به باسن، خودنمایی می‌کنند. بررسی مصرف غذا نیز نمایانگر مصرف بالای چربی‌ها و کلسترول در رژیم غذایی ساکنان تهران می‌باشد (۱۱).

در یک مطالعهٔ مروری و آنالیز سیستماتیک، نشان داده شد که شیوع همهٔ اختلالات لیپیدی در ایران بسیار چشمگیر است به صورتی که شیوع هیپرکلسترولمی (کلسترول بالاتر و یا مساوی ۲۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر)، ۴۱/۶ درصد، هیپرتری گلیسریدمی (تری‌گلیسرید بالاتر و یا مساوی ۱۵۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر)، ۴۶ درصد، LDL-C بالا (بالاتر و یا مساوی ۱۳۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر)، ۳۵/۵ درصد و HDL-C پایین (پایین‌تر از ۴۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر در مردان و ۵۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر در زنان)، ۴۳/۹ درصد، می‌باشند (۱۳).

با وجود انجام مطالعات اپیدمیولوژیک جامع در سطح جمعیت در ایران، مطالعات پیرامون سالمندان در کشور بسیار ناچیز بوده و به کمتر از انگشتان یک دست بالغ می‌شوند. هرچند که در مطالعه قند و لیپید تهران از ۱۵۰۰۵ نفر که در فاز اول مطالعه شرکت کردند، ۱۷۹۹ نفر نیز سالمند بودند ولی این مطالعه عمدتاً به منظور تعیین عوامل خطرساز آترواسکلروتیک در میان جمعیت شهری منطقهٔ ۱۳ تهران طراحی گردید و ویژهٔ بررسی عوامل خطرساز قلبی عروقی سالمندان نبوده است (۱۴).

اما شاید اولین مطالعه ویژهٔ سالمندان، مطالعه سالمندان شهر امیرکلا بابل است که بر روی ۱۰۱۷ نفر از سالمندان این شهر در دست انجام است (۱۵).

برنامه سلامت سالمندان بوشهر که بر روی ۳۰۰۰ نفر از سالمندان بندر بوشهر به صورت یک مطالعه کوهورت در سال ۱۳۹۲ آغاز گردیده است، تلاش می‌نماید عوامل خطرساز قلب و عروق و سلامت استخوان را در جمعیت هدف سالمندان شهر بوشهر به صورت آینده‌نگر، بررسی نماید (۱۶). هدف از مطالعه کنونی، بررسی شیوع اختلالات لیپیدی در سطح جمعیت سالمند بالای ۶۰ سال می‌باشد.

مواد و روش‌ها

مطالعه فوق یک مطالعه تحلیلی به روش کوهورت آینده‌نگر می‌باشد که داده‌های آن در فاصله زمانی بین اسفندماه ۱۳۹۱ تا مهرماه ۱۳۹۳ جمع‌آوری شده است. این مطالعه بخشی از پروژه سلامت سالمندان شهر بوشهر می‌باشد (۱۶).

جامعه هدف در این مطالعه کوهورت آینده‌نگر، تمام مردان و زنان ۶۰ سال و بالاتر ساکن در شهر بوشهر بود، بر اساس اطلاعات موجود در مرکز بهداشت، این جمعیت حدود ده هزار نفر تخمین زده شد. شرکت کنندگان بر اساس یک

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای، از خوشه‌های طبقه‌بندی شده بر اساس شیوهٔ طبقه‌بندی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان بوشهر، انتخاب گردیدند. برای تمام افراد مسن واجد شرایط شرکت در طرح، دعوت نامه ارسال گردید. در مجموع ۳۰۰۰ نفر در این طرح شرکت کردند. درصد مشارکت ۹۱ درصد بوده است (۱۶).

معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۶۰ سال به بالا اقامت در بندر بوشهر حداقل یک سال قبل از ورود به طرح، نداشتن برنامه برای ترک بوشهر طی دو سال بعد از ورود به طرح، دارا بودن توان فیزیکی و ذهنی کافی برای شرکت در برنامه ارزیابی و داشتن رضایت کامل جهت مشارکت در طرح بود. عدم اقامت در بوشهر و عدم تمایل به شرکت در مطالعه، از معیارهای خروج از مطالعه قلمداد شدند.

ابزار گردآوری اطلاعات

داده‌های پایه شامل اطلاعات جمعیت شناختی، اجتماعی اقتصادی، سوابق پزشکی، عوامل خطرساز بیماری‌های قلبی عروقی و سابقهٔ مصرف دارو، با کمک یک پرسش نامه اصلاح شده WHO MONICA جمع‌آوری شدند. ارزیابی بالینی و نمونه‌گیری آزمایشگاهی نیز توسط یک پرستار آموزش دیده انجام شده و اطلاعات نیز به دقت ثبت شدند.

الف/ اطلاعات جمعیت‌شناختی، اجتماعی اقتصادی

این بخش از پرسش‌نامه که شامل اطلاعات جمعیت شناختی (نام، نام خانوادگی، کد ملی، سن، جنس، اطلاعات تماس، وضعیت تأهل) و اطلاعات اجتماعی اقتصادی (سطح تحصیلات، محل سکونت، شغل، وضعیت درآمد، وضعیت بیمه) بود که توسط شرکت کننده نوشته می‌شد.

ب/ سوابق پزشکی و عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی و سابقهٔ مصرف دارو

بخش مربوط به سوابق پزشکی و عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی (مصرف سیگار و سابقه آن، فعالیت‌های بدنی، سابقه قاعدگی و یائسگی، سابقه فشار خون بالا، سابقه دیابت، سکته قلبی، سابقهٔ سکته مغزی، ضعف و اختلال حس، سابقه لنگش، سابقه نارسایی قلبی) و سابقهٔ مصرف دارو (تجویز شده توسط پزشک، داروهای بدون نسخه و مکمل) نیز توسط شرکت کننده درون قسمت مربوطه در پرسشنامه ذکر می‌گردید.

ج/ ارزیابی بالینی

یک معاینه بالینی جامع توسط یک پرستار آموزش دیده صورت پذیرفته و در آن اطلاعات بالینی از جمله علائم حیاتی، شاخص‌های آنتروپومتریک از جمله فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، وزن، قد، دور کمر و دور باسن به ثبت رسیدند.

د/ نمونه‌گیری آزمایشگاهی

۱۰ سی‌سی خون کامل وریدی توسط یک پرستار آموزش دیده بعد از ۸ تا ۱۲ ساعت ناشتا بودن گرفته شد که جهت انجام تست‌های آزمایشگاهی شامل شمارش کامل سلول‌های خونی، قند ناشتا، تری‌گلیسرید، کلسترول تام، HDL-C و LDL-C استفاده شد. سرم نیز جدا گردیده و در دمای ۸۰– درجه سانتی‌گراد برای استفادهٔ احتمالی در آینده، ذخیره شد.

کلسترول تام سرم و HDL- C به روش آنزیمی[1] و تری‌گلیسرید نیز به روش آنزیمی[2] خاص خود اندازه‌گیری شدند. همچنین LDL-C در نمونه‌های سرمی با مقادیر

[1] cholesterol oxidase phenol aminoantipyrine
[2] glycerol- 3- phosphate oxidase phenol aminoantipyrine

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

تری‌گلیسرید برابر یا کمتر از ۴۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر با استفاده از فرمول فریدوالد[3] محاسبه گردید.

آنالیز آماری

جهت تجزیه و تحلیل آماری از آماره‌های توصیفی (فراوانی یا درصد، میانگین، انحراف معیار) استفاده شد. همچنین ضریب همبستگی پیرسون جهت تعیین همبستگی متغیرهای کمی در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۸ استفاده شد.

یافته‌ها

تعداد شرکت کنندگان در مطالعه، ۳۰۰۰ نفر افراد بالای ۶۰ سال بود که شامل ۱۵۴۵ نفر زن (۵۱/۵ درصد) و ۱۴۵۵ مرد (۴۸/۵درصد) می‌باشد (جدول ۱) حداقل سنی شرکت کنندگان ۵۸ سال و حداکثر ۹۸ سال بوده، میانگین سنی آنها نیز ۶۷/۹۱±۷/۰۸۶ به‌دست آمد.

توزیع عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی شامل سیگار، قلیان، شاخص توده بدنی، پرفشاری خون و دیابت نیز به بر اساس جنس در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۱) توزیع سنی شرکت کنندگان در مطالعه به تفکیک جنس

گروه سنی	مرد		زن		کل	
	نفر	درصد	نفر	درصد	نفر	درصد
≤۶۴	۶۱۶	۴۲/۳	۶۷۴	۴۳/۶	۱۲۹۰	۴۳
۵۶-۶۹	۳۱۷	۲۱/۸	۳۷۸	۲۴/۵	۶۹۵	۲۳/۲
۷۰-۷۴	۲۳۰	۱۵/۸	۲۰۰	۱۲/۹	۴۳۰	۱۴/۳
۷۵-۷۹	۱۶۶	۱۱/۴	۱۸۱	۱۱/۷	۳۷۴	۱۱/۶
≥۸۰	۱۲۶	۸/۷	۱۱۲	۷/۲	۲۳۸	۷/۹
کل	۱۴۵۵	۱۰۰	۱۵۴۵	۱۰۰	۳۰۰۰	۱۰۰

جدول ۲) توزیع عوامل خطر بیماری قلبی عروقی در شرکت کنندگان به تفکیک جنس

عوامل خطر	جنسیت	مردان		زنان	
	تعداد	نفر	درصد	نفر	درصد
	کل	۱۴۵۵	۴۸/۵	۱۵۴۵	۵۱/۵
قلیان	عدم مصرف	۱۱۴۳	۷۸/۸	۹۵۱	۶۱/۴
	مصرف ممتد	۱۱۰	۷/۵	۲۶۷	۱۷/۲
	مصرف متناوب	۴	۰/۳	۷	۰/۵
	مصرف سابق	۱۹۸	۱۳/۴	۳۲۰	۲۰/۹
سیگار	عدم مصرف	۱۰۲۳	۷۰/۳	۱۵۲۲	۹۸/۵
	مصرف ممتد	۱۹۸	۱۳/۷	۱۴	۰/۹
	مصرف متناوب	۱	۰/۱	۰	۰
	مصرف سابق	۲۳۳	۱۶	۹	۰/۶
شاخص توده بدنی* (BMI)	<۲۵	۶۱۵	۴۲/۲	۴۱۴	۲۷/۸
	۲۵-۲۹/۹	۶۱۲	۴۲/۱	۵۹۱	۳۹
	≤۳۰	۲۱۱	۱۴/۷	۵۱۱	۳۳/۲
فشار خون بالا		۸۲۰	۵۶/۱	۱۰۵۴	۶۸/۴
دیابت		۳۹۰	۲۷	۵۰۶	۳۲/۶

*با کسر ۴۶ نفر. معیارها بر اساس NCEP ATP III درصدها با اعمال پارامتر سن می‌باشد.

[3] Friedwald

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

افزایش کلسترول به عنوان شایع‌ترین اختلال لیپید در ۱۴۴۱ نفر (۴۸ درصد) از جمعیت دیده شد (جدول ۳). ۵۸۷ نفر (۴۰/۳ درصد) از مردان و ۵۸۴ نفر (۵۵/۳ درصد) از زنان کلسترول تام بیشتر از ۲۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر داشته‌اند. میانگین کلسترول نیز ۴۶/۸۱±۱۹۸/۸۵ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر حاصل شده است.

در کل، ۱۲۷۲نفر (۴۲/۴ درصد) از جمعیت LDL-C بالا داشتند که شامل ۵۴۰ نفر (۳۷/۱ درصد) از مردان و ۷۳۲ نفر (۴۷/۴ درصد) از زنان بود. میانگین سطح LDL-C سرم در کل افراد مورد مطالعه ۳۹/۷۲±۱۲۲/۸۷ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر بود.

به طور کلی، هیپرتری گلیسریدمی در ۱۰۶۴ نفر (۳۵/۵ درصد) از جمعیت دیده شد، ۴۷۸ نفر (۳۲/۹ درصد) از مردان و ۵۸۶ نفر (۳۷/۹ درصد) از زنان، تری‌گلیسرید بیشتر از ۱۵۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر داشتند. میانگین تری‌گلیسرید ۷۵/۳۶±۱۴۴/۱۷۳میلی‌گرم بر دسی‌لیتر بود. میانگین سطح HDL-C سرم ۱۱/۴۵±۴۶/۵۹ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر بود که ۸۸۹ نفر (۲۹/۶ درصد) از جمعیت دارای HDL کلسترول کمتر از ۴۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر بودند، [۵۵۳ نفر (۳۸ درصد) از مردان، ۳۳۶ نفر (۲۱/۷ درصد) از زنان] (جدول ۳).

جدول ۳) شیوع هیپرلیپیدیدا در میان جمعیت سالمند بندر بوشهر

چربی خون	مرد		زن		کل	
	۱۴۵۵		۱۵۴۵		۳۰۰۰	
	نفر	درصد	نفر	درصد	نفر	درصد
≥۱۵۰ تری گلیسرید	۴۷۸	۳۲/۹	۵۸۶	۳۷/۹	۱۰۶۴	۳۵/۵
≥۲۰۰ کلسترول تام	۵۸۷	۴۰/۳	۸۵۴	۵۵/۳	۱۴۴۱	۴۸
≥۱۳۰ LDL کلسترول	۵۴۰	۳۷/۱	۷۳۲	۴۷/۴	۱۲۷۲	۴۲/۴
≤۴۰ HDL کلسترول	۵۵۳	۳۸	۳۳۶	۲۱/۷	۸۸۹	۲۹/۶

حداقل یکی از آزمون‌های چربی خون بررسی شده در این مطالعه در ۱۰۴۳ نفر (۷۱/۷ درصد) از مردان و ۱۱۶۳ نفر (۷۵/۳ درصد) از زنان غیر طبیعی بوده است و به طور کلی در ۲۲۰۶ نفر (۷۳/۵ درصد) از شرکت کنندگان حداقل یکی از آزمون لیپیدی غیر طبیعی بودند. ۸۳۵ نفر (۲۷/۸ درصد) از جمعیت در حال مصرف یکی از داروهای ضد چربی خون بودند که [شامل ۳۱۶ نفر (۲۱/۷ درصد) از مردان و ۵۱۹ نفر (۳۳/۶ درصد) از زنان]. **در میان داروها، آتروواستاتین (۷۴۲ نفر) و جم فیبروزیل (۱۰۴ نفر) شایع‌ترین داروی مصرفی و کلستیرامین (۱ نفر)، کلوفیبرات (۲ نفر) و آنتوم (۲ نفر) کمترین شیوع را در میان داروهای مصرفی داشته‌اند.** فراوانی مصرف هر یک از داروهای ضد چربی خون بالا در مردان و زنان در جدول۴ آمده است.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

جدول ۴) شیوع مصرف داروی ضدچربی در میان جمعیت سالمند بندر بوشهر						
	مرد ۱۴۵۵		زن ۱۵۴۴		کل ۳۰۰۰	
	نفر	درصد	نفر	درصد	نفر	درصد
آنتوم	۰	۰	۲	۰/۱	۲	۰/۱
آترورواستاتین	۲۸۳	۱۹/۵	۴۹۵	۲۹/۷	۷۴۲	۲۴/۷
کلستیرامین	۱	۰/۱	۰	۰	۱	۰/۰
کلوفیبرات	۰	۰	۲	۰/۱	۲	۰/۱
ازتیمیت	۲	۰/۱	۲	۰/۱	۴	۰/۱
جم فیبروزیل	۳۴	۲/۳	۷۰	۴/۵	۱۰۴	۳/۵
سیمواستاتین	۳	۰/۲	۳	۰/۲	۶	۰/۲

از افراد مورد مطالعه، ۲۵۲۴ نفر (۸۴/۱ درصد) در حال مصرف داروی ضد هیپرلیپیدمی و یا دارای یک آزمون چربی خون غیرطبیعی بودند. [۱۱۶۷ نفر (۸۰/۲ درصد) از مردان و ۱۳۵۷ نفر (۸۷/۸ درصد) از زنان]. بررسی هیپرلیپیدمی در گروه‌های سنی مختلف نشان داد که در مردان با افزایش سن، شیوع هیپرلیپیدمی کاهش یافته است. به عنوان مثال، ۸۲/۵ درصد از مردان زیر۶۴ سال دچار هیپرلیپیدمی بوده‌اند در حالی که این مقدار به ۶۹ درصد در مردان بالای ۸۰ سال کاهش یافته است. این مطلب به خوبی ارتباط معنی‌دار بین افزایش سن و کاهش شیوع هیپرلیپیدمی در مردان را نشان می‌دهد (P=۰/۰۰۳). برخلاف مردان، در زنان ارتباط معنی‌داری بین سن و شیوع هیپرلیپیدمی مشاهده شد (P=۰/۶۳۹). در هر رده سنی نیز میزان شیوع هیپرلیپیدمی در بین زنان بیشتر از مردان بود. به عنوان مثال، در رده سنی ۷۰ تا ۷۴ سال، افزایش ۸/۹ درصدی شیوع هیپرلیپیدمی را در بین زنان نسبت به همین گروه سنی در مردان شاهد بودیم. در مقایسه بین کل جمعیت زنان نسبت به مردان نیز همین مطلب شاهد بودیم.

در کل جمعیت نیز ارتباط معنی‌داری بین سن و شیوع هیپرلیپیدمی مشاهده گردید (P=۰/۰۰۶) به طوری که با مقایسه هیپرلیپیدمی در دو گروه سنی زیر ۶۴ سال (۸۵/۲ درصد) و ۶۵ تا ۶۹ سال (۸۵/۸ درصد)، شاهد افزایش ناچیز شیوع این بیماری همراه با افزایش سن بودیم اما در سه گروه سنی بعدی با افزایش سن، کاهش شیوع هیپرلیپیدمی مشاهده گردید.

در جدول ۵ به بررسی ارتباط بین عوامل خطرساز بیماری‌های قلبی عروقی با هیپرلیپیدمی پرداخته شده است. نتایج حاصل نشان می‌دهد که ارتباط معنی‌داری بین پرفشاری خون و هیپرلیپیدمی در هر دو جنس وجود دارد (P=۰/۰۰۰)، به طوری که از میان ۸۲۰ نفر از مردان و ۱۰۵۴ نفر از زنانی که مبتلا به پرفشاری خون هستند به ترتیب ۶۹۳ نفر(۸۴/۵ درصد) و ۹۵۳ نفر (۹۰/۴ درصد) نیز دچار عارضه هیپرلیپیدمی می‌باشند در حالی که این میزان به ترتیب ۹/۹ و ۸/۱ درصد در مردان و زنان دارای فشار خون طبیعی کمتر می‌باشد که نشان دهنده رابطهٔ مستقیم بین شیوع هیپرلیپیدمی و پرفشاری خون است. همچنین در مقایسه بین مردان و زنانی که هم زمان دارای پرفشاری خون و هیپرلیپیدمی می‌باشند مشاهده می‌شود که شیوع هیپرلیپیدمی در بین زنان ۵/۹ درصد بیشتر از مردان است.

در زمینه مبتلایان به دیابت نیز در مجموع ۳۹۳ نفر از مردان و ۵۱۲ نفر از زنان دارای این بیماری می‌باشند. بین ابتلا به دیابت با هیپرلیپیدمی نیز در هر دو جنس و در کل جمعیت،

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

ارتباط معنی‌داری دیده شد (P<۰/۰۰۰۱)؛ به طوری که شاهد افزایش شیوع هیپرلیپیدمی در مبتلایان به دیابت در هر دو جنس نسبت به افراد با سطح گلوکز خون طبیعی بودیم؛ به بیان دیگر، ۸۸/۳ درصد از مردان و ۹۲/۴ درصد از زنان دیابتی دچار هیپرلیپیدمی بودند که این میزان به ترتیب ۱۱/۱ و ۶/۸ درصد بیشتر از مردان و زنان دارای قند خون طبیعی می‌باشد. در مقایسه بین دو جنس نیز شیوع هیپرلیپیدمی در زنان دیابتی بیشتر از مردان مشابه است.

ارتباط معنی‌داری بین مصرف سیگار و شیوع هیپرلیپیدمی در مردان (P =۰/۲۰۰) و در زنان (P=۰/۱۰۹) دیده نشد؛ با این حال، در کل جمعیت مورد مطالعه بین مصرف سیگار و هیپرلیپیدمی ارتباط معنی‌داری دیده شد (P<۰/۰۰۰۱).

جدول ۵) شیوع عوامل خطر بیماری قلبی – عروقی دسته‌بندی شده بر اساس وضعیت اختلالات لیپیدی در بین سالمندان بندر بوشهر

وضعیت		زن			هیپرلیپیدمی		p- value	مرد			هیپرلیپیدمی		p- value
		دارد نفر (درصد)	کل نفر (درصد)		دارد نفر (درصد)	کل نفر (درصد)		دارد نفر (درصد)	کل نفر (درصد)		دارد نفر (درصد)	کل نفر (درصد)	
پرفشاری خون	دارد	۶۹۳ (۸۴/۵)	۸۲۰ (۱۰۰)	۰/۰۰۰	۹۵۳ (۹۰/۴)	۱۰۵۴ (۱۰۰)	۰/۰۰۰	۱۶۴۶ (۸۷/۸)	۱۸۷۴ (۱۰۰)	۰/۰۰۰	۱۶۴۶ (۸۷/۸)	۱۸۷۴ (۱۰۰)	۰/۰۰۰
	کل	۱۱۶۷ (۸۰/۲)	۱۴۵۵ (۱۰۰)		۱۳۵۷ (۸۷/۸)	۱۵۴۵ (۱۰۰)		۲۵۲۴ (۸۴/۱)	۳۰۰۰ (۱۰۰)		۲۵۲۴ (۸۴/۱)	۳۰۰۰ (۱۰۰)	
دیابت	دارد	۳۴۷ (۸۸/۳)	۳۹۳ (۱۰۰)	۰/۰۰۰	۴۷۳ (۹۲/۴)	۵۱۲ (۱۰۰)	۰/۰۰۰	۸۲۰ (۹۰/۶)	۹۰۵ (۱۰۰)	۰/۰۰۰	۸۲۰ (۹۰/۶)	۹۰۵ (۱۰۰)	۰/۰۰۰
	کل	۱۱۶۷ (۸۰/۲)	۱۴۵۵ (۱۰۰)		۱۳۵۷ (۸۷/۸)	۱۵۴۵ (۱۰۰)		۲۵۲۴ (۸۴/۱)	۳۰۰۰ (۱۰۰)		۲۵۲۴ (۸۴/۱)	۳۰۰۰ (۱۰۰)	
سیگار	مصرف ممتد	۱۴۸ (۷۴/۷)	۱۹۸ (۱۰۰)	۰/۲۰۰	۱۰ (۷۱/۴)	۱۴ (۱۰۰)	۰/۱۰۹	۱۵۸ (۷۴/۵)	۲۱۲ (۱۰۰)	۰/۰۰۰	۱۵۸ (۷۴/۵)	۲۱۲ (۱۰۰)	۰/۰۰۰
	عدم مصرف	۸۳۱ (۸۱/۲)	۱۰۲۳ (۱۰۰)		۱۳۴۰ (۸۸)	۱۵۲۲ (۱۰۰)		۲۱۷۱ (۸۵/۳)	۲۵۴۵ (۱۰۰)		۲۱۷۱ (۸۵/۳)	۲۵۴۵ (۱۰۰)	
	مصرف متناوب	۱ (۱۰۰)	۱ (۱۰۰)		۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)		۱ (۱۰۰)	۱ (۱۰۰)		۱ (۱۰۰)	۱ (۱۰۰)	
	مصرف سابق	۱۸۷ (۸۰/۳)	۲۳۳ (۱۰۰)		۷ (۷۷/۸)	۹ (۱۰۰)		۱۹۴ (۸۰/۲)	۲۴۲ (۱۰۰)		۱۹۴ (۸۰/۲)	۲۴۲ (۱۰۰)	
	کل	۱۱۶۷ (۸۰/۲)	۱۴۵۵ (۱۰۰)		۱۳۵۷ (۸۷/۸)	۱۵۴۵ (۱۰۰)		۲۵۲۴ (۸۴/۱)	۳۰۰۰ (۱۰۰)		۲۵۲۴ (۸۴/۱)	۳۰۰۰ (۱۰۰)	
قلیان	مصرف ممتد	۸۲ (۷۴/۵)	۱۱۰ (۱۰۰)	۰/۱۸۵	۲۱۶ (۸۰/۹)	۲۶۷ (۱۰۰)	۰/۰۰۲	۲۹۸ (۷۹)	۳۷۷ (۱۰۰)	۰/۰۲۴	۲۹۸ (۷۹)	۳۷۷ (۱۰۰)	۰/۰۲۴
	عدم مصرف	۹۲۲ (۸۰/۷)	۱۱۴۳ (۱۰۰)		۸۴۸ (۸۹/۲)	۹۵۱ (۱۰۰)		۱۷۷۰ (۸۴/۵)	۲۰۹۴ (۱۰۰)		۱۷۷۰ (۸۴/۵)	۲۰۹۴ (۱۰۰)	
	مصرف متناوب	۲ (۵۰)	۴ (۱۰۰)		۷ (۱۰۰)	۷ (۱۰۰)		۹ (۸۱/۸)	۱۱ (۱۰۰)		۹ (۸۱/۸)	۱۱ (۱۰۰)	
	مصرف سابق	۱۶۱ (۸۱/۳)	۱۹۸ (۱۰۰)		۲۸۶ (۸۹/۴)	۳۲۰ (۱۰۰)		۴۴۷ (۸۶/۳)	۵۱۸ (۱۰۰)		۴۴۷ (۸۶/۳)	۵۱۸ (۱۰۰)	
	کل	۱۱۶۷ (۸۰/۲)	۱۴۵۵ (۱۰۰)		۱۳۵۷ (۸۷/۸)	۱۵۴۵ (۱۰۰)		۲۵۲۴ (۸۴/۱)	۳۰۰۰ (۱۰۰)		۲۵۲۴ (۸۴/۱)	۳۰۰۰ (۱۰۰)	
شاخص توده بدنی (BMI)	<۲۵	۴۳۹ (۷۱/۴)	۶۱۵ (۱۰۰)	۰/۰۰۰	۳۴۷ (۸۳/۸)	۴۱۴ (۱۰۰)	۰/۰۰۵	۷۸۶ (۷۶/۴)	۱۰۲۹ (۱۰۰)	۰/۰۰۰	۷۸۶ (۷۶/۴)	۱۰۲۹ (۱۰۰)	۰/۰۰۰
	۲۵-۳۰	۵۳۱ (۸۶/۸)	۶۱۲ (۱۰۰)		۵۲۷ (۸۹/۲)	۵۹۱ (۱۰۰)		۱۰۵۸ (۸۷/۹)	۱۲۰۳ (۱۰۰)		۱۰۵۸ (۸۷/۹)	۱۲۰۳ (۱۰۰)	
	>۳۰	۱۸۶ (۸۸/۲)	۲۱۱ (۱۰۰)		۴۶۲ (۹۰/۴)	۵۱۱ (۱۰۰)		۶۴۸ (۸۹/۸)	۷۲۲ (۱۰۰)		۶۴۸ (۸۹/۸)	۷۲۲ (۱۰۰)	
	کل	۱۱۵۶ (۸۰/۴)	۱۴۳۸ (۱۰۰)		۱۳۳۶ (۸۸/۱)	۱۵۱۶ (۱۰۰)		۲۴۹۲ (۸۴/۴)	۲۹۵۴ (۱۰۰)		۲۴۹۲ (۸۴/۴)	۲۹۵۴ (۱۰۰)	

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

در میان افرادی که در حال مصرف ممتد سیگار هستند شیوع هیپرلیپیدمی در مردان ۳/۳ درصد بیشتر از زنان بود اما این مطلب در مورد مقایسه مردان و زنانی که سیگار مصرف نمی‌کنند عکس بوده و هیپرلیپیدمی در زنان (۶/۸ درصد) بیشتر از مردان می‌باشد. همچنین ۸۰/۳ درصد از مردان و ۷۷/۸ درصد از زنانی که سابقاً مصرف سیگار داشته‌اند مبتلا به هیپرلیپیدمی بودند که نشان دهنده شیوع بیشتر این عارضه در مردان نسبت به زنان این دسته است.

در جمعیت کل، بیشترین شیوع هیپرلیپیدمی مربوط به افرادی است که سیگار مصرف نمی‌کنند (۸۵/۳ درصد)، پس از آن افرادی که قبلاً سابقهٔ مصرف سیگار داشته و در حال حاضر ترک کرده‌اند (۸۰/۲ درصد) قرار داشته و در آخر نیز افرادی که در حال مصرف سیگار (۷۴/۵ درصد) هستند، جای می‌گیرند.

در بررسی ارتباط بین هیپرلیپیدمی و قلیان در جمعیت کل (P=۰/۰۲۴) و زنان (P=۰/۰۰۲) ارتباط معناداری وجود دارد. بیشترین شیوع هیپرلیپیدمی مربوط به افرادی است که در گذشته سابقه مصرف داشته و در حال حاضر ترک کرده‌اند (۸۶/۳ درصد)، پس از آن بیشترین شیوع مربوط به کسانی می‌باشد که دارای هیچ‌گونه سابقه مصرف قلیان نبوده‌اند. کمترین شیوع نیز مربوط به افرادی است که در حال مصرف قلیان هستند (۷۹ درصد). در بررسی رابطه بین عامل خطرساز قلیان و هیپرلیپیدمی مشاهده می‌شود که شیوع هیپرلیپیدمی در بین زنان ۷/۶ درصد بالاتر از مردان می‌باشد.

بین شاخص توده بدنی و هیپرلیپیدمی در مردان (P<۰/۰۰۰۱)، زنان (P=۰/۰۰۵) و در کل جمعیت (P<۰/۰۰۰۱) رابطه معناداری حاکم می‌باشد. مشاهده نتایج نشان دهنده آن است که رابطه مستقیمی بین توده بدنی و شیوع هیپرلیپیدمی در مردان، زنان و نیز کل جمعیت وجود دارد به طوری که با افزایش توده بدنی، شاهد افزایش شیوع هیپرلیپیدمی می‌باشیم. همچنین شیوع هیپرلیپیدمی در زنان در تمام پارامترهای شاخص توده بدنی بیشتر از مردان می‌باشد.

جداول ۹-۶ ارتباط بین سطح لیپیدی و پنج مورد از عوامل خطرساز قلبی عروقی (شاخص توده بدنی، میانگین فشار سیستولیک، میانگین فشار دیاستولیک، گلوکز و میانگین نسبت دور کمر به باسن) با عدم لحاظ و نیز لحاظ کردن سن در محاسبات را نشان می‌دهند.

بین کلیه عوامل خطرساز قلبی عروقی و تری‌گلیسرید با انطباق و نیز بدون انطباق سن، همبستگی مستقیم معناداری دیده می شود (جدول ۶).

جدول ۶) همبستگی تری‌گلیسرید و برخی از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی به صورت غیرمنطبق و منطبق با سن

تری گلیسرید	غیر منطبق با سن		منطبق با سن	
	P- value	ضریب همبستگی	P- value	ضریب همبستگی
شاخص توده بدنی	<۰/۰۰۰۱	۰/۱۶۲	<۰/۰۰۰۱	۰/۱۴۷
میانگین فشار سیستولیک	<۰/۰۰۰۱	۰/۱۰۶	<۰/۰۰۰۱	۰/۱۲۷
میانگین فشار دیاستولیک	<۰/۰۰۰۱	۰/۰۸۵	<۰/۰۰۰۱	۰/۰۸۶
گلوکز	<۰/۰۰۰۱	۰/۲۲۳	<۰/۰۰۰۱	۰/۲۱۲
نسبت دور کمر به باسن	<۰/۰۰۰۱	۰/۱۳۷	<۰/۰۰۰۱	۰/۱۴۴

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

ارتباط معنی‌داری بین کلسترول تام و سایر عوامل بررسی شده با و بدون انطباق با سن مشاهده شد. همچنین به جز نسبت دور کمر به دور باسن، سایر عوامل، همبستگی مثبت و مستقیم با کلسترول تام داشتند که در حالت منطبق و غیرمنطبق با سن، اعداد بسیار نزدیک بودند. رابطه بین نسبت دور کمر به باسن با کلسترول تام منفی و معکوس بود (جدول ۷).

جدول ۷) همبستگی کلسترول تام و برخی از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی

کلسترول تام	غیر منطبق با سن		منطبق با سن	
	P- value	ضریب همبستگی	P- value	ضریب همبستگی
شاخص توده بدنی	<۰/۰۰۰۱	۰/۰۷۲	<۰/۰۰۰۱	۰/۰۶۸
میانگین فشار سیستولیک	<۰/۰۰۰۱	۰/۰۶۴	<۰/۰۰۰۱	۰/۰۶۵
میانگین فشار دیاستولیک	<۰/۰۰۰۱	۰/۰۶۷	<۰/۰۰۰۱	۰/۰۶۷
گلوکز	<۰/۰۰۰۱	۰/۰۷۱	<۰/۰۰۰۱	۰/۰۶۸
نسبت دور کمر به باسن	۰/۰۰۶	۰/۰۵۰	۰/۰۰۶	۰/۰۴۸

در حالت منطبق باسن و غیرمنطبق با سن، ارتباط معنی‌داری بین گلوکز و LDL-C دیده نشد ولی در هر دو حالت، همبستگی مثبت و مستقیم موجود بود. بین نسبت دور کمر به باسن و LDL-C همبستگی منفی و ارتباط معکوس ولی معنی‌داری دیده شد.

بین LDL-C و سایر موارد به غیر از شاخص توده بدنی، با و بدون تطبیق با سن، ارتباط معنی‌داری مشاهده شد. همچنین بین LDL-C و سایر موارد با و بدون تطبیق با سن، رابطه مستقیم و مثبتی مشاهده شد (جدول ۸).

جدول ۸) LDL و برخی از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی

LDL کلسترول	غیر منطبق با سن		منطبق با سن	
	P- value	ضریب همبستگی	P- value	ضریب همبستگی
شاخص توده بدنی	۰/۰۷۰	۰/۰۳۳	۰/۰۷۳	۰/۰۳۳
میانگین فشار سیستولیک	۰/۰۱۶	۰/۰۴۴	۰/۰۲۵	۰/۰۴۱
میانگین فشار دیاستولیک	۰/۰۰۷	۰/۰۴۹	۰/۰۰۷	۰/۰۵۰
گلوکز	۰/۵۴۶	۰/۰۱۱	۰/۶۰۱	۰/۰۱۰
نسبت دور کمر به باسن	۰/۰۰۶	-۰/۰۴۱	۰/۰۲۸	-۰/۰۴۱

در حالت غیر منطبق با سن، HDL-C با نسبت دور کمر به دور باسن ،گلوکز و شاخص توده بدنی ارتباط معنی‌دار با ضریب همبستگی منفی و غیرمستقیم مشاهده شد، در حالی که بین میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک و HDL-C ارتباط معنی‌داری دیده نشد؛ هرچند همبستگی منفی و غیرمستقیم وجود داشت. در حالت منطبق با سن، بین میانگین فشار سیستولیک، گلوکز و نسبت دور کمر به دور باسن با HDL-C ارتباط معنی‌دار و همبستگی منفی و غیرمستقیم دیده شد؛ در حالی که بین شاخص توده بدنی (P=۰/۱۲۰) و میانگین فشار دیاستولیک (P=۰/۳۵۷) با HDL-C ارتباط معنی‌داری دیده نشد ولی همبستگی منفی و غیرمستقیم مشاهده شد (جدول ۹).

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

جدول ۹) همبستگی HDL کلسترول و برخی از عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی

HDL کلسترول	غیر منطبق با سن		منطبق با سن	
	P- value	ضریب همبستگی	P- value	ضریب همبستگی
شاخص توده بدنی	۰/۰۴۸	-۰/۰۳۶	۰/۱۲۰	-۰/۰۲۹
میانگین فشار سیستولیک	۰/۰۸۱	-۰/۰۳۲	۰/۰۱۰	-۰/۰۴۷
میانگین فشار دیاستولیک	۰/۴۴۶	-۰/۰۱۴	۰/۳۵۷	-۰/۰۱۷
گلوکز	۰/۰۱۴	-۰/۰۴۵	۰/۰۳۲	-۰/۰۴۰
نسبت دور کمر به باسن	۰/۰۰۰	-۰/۰۲۴۱	۰/۰۰۰	-۰/۲۴۴

بحث

در این مطالعه آشکار شد که شیوع اختلالات لیپیدی در سطح جمعیت سالمند بوشهر بسیار بالا است و ۸۴ درصد از جمعیت یا دچار یکی از اختلالات لیپیدی بوده یا در حال مصرف داروی ضد هیپرلیپیدمی می‌باشند. این شیوع بالا از الگوی همسان کشورهای اروپای غربی پیروی می‌کند (۱۷).

در مطالعه قلب سالم خلیج‌فارس که بزرگ‌ترین مطالعهٔ اپیدمیولوژیک بررسی عوامل خطرساز بیماری قلبی عروقی بود که در بندر بوشهر بر روی سنین ۶۶-۲۵ سال انجام شد، ۵۵/۱ درصد جمعیت دارای کلسترول بالاتر یا مساوی ۲۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر بودند (۹).

در مطالعه قلب سالم خلیج‌فارس (۹) و نیز مطالعه‌ای که پیش از این مطالعه در ۱۲۱۳ نفر از افراد بالای ۱۹ سال بندر بوشهر در سال ۱۳۷۸ انجام شد (۱۸)، همانند مطالعه کنونی، شایع‌ترین اختلال لیپیدی، هیپرکلسترولمی بود. در جمعیت سالمند مطالعهٔ قند و لیپید تهران (تنها و بزرگ‌ترین مطالعه‌ای از ایران که به صورت مشخص اطلاعات لیپید آن در سطح جمعیت سالمند در دسترس است) شیوع هیپرکلسترولمی این گونه بود که ۲۵/۴ درصد مردان و ۵۴/۹ درصد زنان دارای سطح بالایی از کلسترول تام بودند (کلسترول مساوی و یا بالاتر از ۲۴۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر) و ۳۵/۸ درصد از مردان و ۲۹/۸ درصد از زنان نیز دارای سطوح مرزی از کلسترول تام (بین ۲۰۰ تا ۲۴۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر) بودند (۱۴) که مقایسه جمع این مقادیر با مقادیر موجود در مطالعهٔ ما نشان می‌دهد که شیوع هیپرکلسترولمی در جمعیت سالمندان تهران از بوشهر و بسیاری دیگر از مطالعات دنیا بالاتر است (۱۴).

در مطالعهٔ ما، شایع‌ترین داروی ضد هیپرکلسترولمی مصرفی از گروه استاتین‌ها بود، ۲۴/۷ درصد از جمعیت از داروی آترواستاتین استفاده می‌کردند. ما اطلاعی از مصرف داروهای ضد هیپرلیپیدمی در جمعیت سالمند تهران در دسترس نداریم ولی با توجه به اینکه استاتین‌ها در آن زمان مانند امروز شایع نبوده است، شاید بتوان گفت که شیوع کمتر هیپرکلسترولمی در مطالعه ما در مقایسه با مطالعهٔ تهران ممکن است به دلیل شیوع بالاتر مصرف گروه استاتین‌ها بوده باشد. در هر صورت، ما می‌بینیم که غلظت سرمی کلسترول در سالمندان تهرانی ۲۲۸±۴۷ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر است و این در حالی است که میانگین کلسترول تام در سطح سالمندان بندر بوشهر ۱۹۸/۵۸±۴۶/۸۱ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر است. همچنین میانگین سطح LDL-C در بوشهر در زیر هدف درمانی قرار گرفته است (۱۲۲/۸۷±۳۹/۷۲) در حالی که در سالمندان تهرانی، میانگین LDL-C سرم ۱۵۰±۴۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر است که از هدف درمانی (۱۳۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر) بالاتر

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

است.این نکته حاکی از آن است که مصرف داروهای استاتینی در جمعیت سالمند بوشهر موجب شده است که این تفاوت‌ها نمایان شوند.

با وجود مصرف ۲۷/۸ درصدی داروی ضد هیپرلیپیدمی در جمعیت مورد مطالعه، باز می‌بینیم که شیوع LDL-C بالاتر از آستانه ۱۳۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر، در جمعیت مورد مطالعه، بالا است و به میزان ۴۲/۴ درصد است که در یک فراگرد کلی باید چنین گفت که هر چند که روند شیوع هیپرکلسترولمی ممکن است رو به کاهش باشد (در مقایسه با سالمندان مطالعه قند و لیپید تهران)، اما هنوز جمعیت بالایی از سالمندان هستند که جهت کاهش LDL-C به زیر آستانه، به اقدامات درمانی و غیر درمانی (تغییر شیوهٔ زندگی)، نیاز دارند. شواهد نوپدید طی ده سال گذشته که از کارآزمایی‌های بالینی به‌دست آمده‌اند، نشان می‌دهند که درمان با استاتین‌ها، خطر حوادث عروق کرونر را در سالمندان کاهش می‌دهد. در یک بازنگری نقادانه از این کارآزمایی‌های بالینی، آشکار گردید که سودمندی کاهش لیپید در سالمندان با هدف بر روی سطح LDL-C همانند و یا حتی بیشتر از افراد جوان است. البته در سالمندان نیز همانند افراد جوان‌تر می‌بایست درمان با تغییر در شیوهٔ زندگی و غذایی آغاز شود (۱۹).

البته، شروع درمان جهت کاهش سطح کلسترول با استاتین‌ها به عنوان پیشگیری اولیه در افراد سالمند بالای ۷۵ سال، نیاز به دقت و مراقبت بیشتر دارد زیرا سودمندی‌های حاصل از این امر ممکن است برای ۳ تا ۵ سال روی نداده و اثر بالقوه جانبی آنها ظهور نمایند (۲۰).

از این رو، بر طبق دستورالعمل انجمن قلب آمریکا و کالج کاردیولوژی آمریکا (ACC/AHA) که بر پایهٔ شواهد حاصل از کارآزمایی‌های بالینی استوار است، ادامهٔ درمان در فراتر از ۷۵ سالگی در بیمارانی که هم‌اکنون استاتین‌ها مصرف می‌کنند و آنها را تحمل می‌کنند، بلامانع است. همچنین آغاز با استاتین‌ها، با هدف پیشگیری ثانویه، در دوزاژ متوسط مورد حمایت قرار گرفته است اما به دلیل کمبود داده‌های در دسترس موجود، آغاز استاتین‌ها جهت پیشگیری اولیه در سالمندان پیرتر از ۷۵ سال که بیماری قلبی عروقی آترواسکلروتیک ندارند می‌بایست نخست ایمنی و اولویت مراقبتی و شرایط دیگر را برای آنها مدنظر قرار داد (۶، ۷ و ۲۱).

در مطالعات فراوانی به نقش فزونی HDL-C کلسترول و کاهش رخداد بیماری‌های قلبی عروقی اشاره شده است، برعکس کاهش میزان HDL-C با افزایش رخداد بیماری‌های قلبی عروقی توأم بوده است. نقش حفاظتی HDL-C ممکن است مربوط به عملکرد انتقال کلسترول از دیوارهٔ سرخرگ‌ها باشد. در هر صورت، یک میلی‌گرم کاهش در سطح سرمی HDL-C موجب افزایش ۲تا ۳ درصدی بیماری‌های عروق کرونر قلبی می‌شود (۲۲).

HDL-C کمتر از ۴۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر در ۲۷/۷ درصد مردان و ۵۱/۶ درصد زنان بندر بوشهر در مطالعهٔ پروژهٔ مونیکای سازمان جهانی بهداشت (پروژه قلب سالم خلیج‌فارس) در بندر بوشهر در میان سنین ۶۶-۲۵ سال به‌دست آمد؛ به طوری که ۶۱/۵ درصد از این افراد دارای اختلال HDL-C بودند و این اختلال به عنوان شایع‌ترین اختلال لیپوپروتئینی این شهر خود را نمایان نمود.

در مطالعه متاآنالیز جمعیت ایرانی نیز شیوع HDL-C پایین (کمتر از ۴۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر در مردان و کمتر از ۵۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر در زنان)، در هر دو جنس، در شهر و روستا، ۴۳/۹ درصد گزارش گردید و این میزان شیوع در زنان (مانند مطالعه قلب سالم خلیج‌فارس) بالاتر بود (۱۳). اما در مطالعه کنونی می‌بینیم که از شیوع HDL-C پایین به شدت کاسته شده است ،این اختلال فقط در ۲۹/۶

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

درصد از سالمندان مشاهده می‌شود و شیوع آن در مردان در این سنین به نسبت زنان از خود افزایش نشان می‌دهد (۳۸ درصد در مردان و ۲۱/۷ درصد در زنان).

در هر صورت، مطالعه ما نشان می‌دهد که با افزایش سن جمعیت، میزان شیوع HDL-C پایین در زنان کاهش می‌یابد در حالی که در مردان افزایش از خود نشان می‌دهد. به بیان دیگر، در شرایط سالمندی که با یائسگی توأم است، برخلاف مطالعات پیشین (۱۹) که به کاهش سطح HDL-C به دلیل از دست دادن استروژن اشاره می‌کردند، ما در این مطالعه شاهد کاهش شیوع HDL-C کمتر از ۴۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر هستیم. کیم (Kim) و همکاران (۲۳)، در مطالعه بسیار مهم خود، به اثر یائسگی بر روی HDL-C پرداختند؛ آنان نیز مانند ما متوجه شدند که برخلاف نظریهٔ و مطالعات مقطعی پیشین، یائسگی با افزایش میزان HDL-C سرمی توأم است. در هر صورت، از آنجا که کاهش HDL-C سرمی یک عامل خطرساز قوی در ارتباط با افزایش میزان سکته قلبی در افراد بالای ۶۵ سال است (۲۴). ما باید در سطح جمعیت سالمند خود پیرامون جا به جایی سطوح HDL-C و عوامل مؤثر بر آن به پژوهش بپردازیم.

در مطالعهٔ متاآنالیز اختلالات لیپیدی در سطح جمعیت ایرانی، شیوع هیپرتری گلیسریدمی (بالاتر یا مساوی ۱۵۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر) در هر دو جنس، ۴۶ درصد گزارش شده است که این میزان شیوع در مقایسه با مطالعات دیگر جهان و منطقه بالا می‌باشد (۱۳). همچنین در پروژه قلب سالم خلیج‌فارس، شیوع هیپرتری گلیسریدمی را در زنان ۴۵/۳ درصد و در مردان ۵۳/۲ درصد یافتیم (۲۵). بالا بودن این میزان شیوع در جمعیت ایرانی را به دلیل مصرف کربوهیدرات‌های ساده و مقدار مصرف بالاتر نسبت کربوهیدرات ساده به پیچیده در این جامعه بیان شده است (۲۶). در متاآنالیز مطالعات گوناگون، نشان داده شده است که سطوح تری‌گلیسرید نیز یک عامل خطرساز برای بیماری‌های قلبی عروقی است (۲۷ و ۲۸). در یک سوم از سالمندان شهر بوشهر نیز هیپرتری گلیسریدمی خود را نشان می‌دهد. در سالمندان، سطح اسید چرب آزاد و تری‌گلیسرید بالاتر است و از آنجا که در این گروه سنی، سطح بالاتر از کلسترول و LDL-C دارند(که هر دو نیز منبع بالقوه برای سوبسترای تری‌گلیسرید جهت تولید اسید چرب آزاد از طریق لیپاز لیپوپروتئینی هستند) (۲۹)، انتظار می‌رفت که در سالمندان بوشهری شیوع هیپرتری گلیسریدمی، بالاتر از مطالعه قلب سالم خلیج‌فارس (۶۶-۲۵ سال) باشد ولی شیوع هیپرتری گلیسریدمی کاهش یافته است که می‌تواند به دلیل تغییرات عادات غذایی در این سنین و نیز مصرف داروهای کاهنده لیپیدی در سالمندان باشد.

متاآنالیزهای اخیر از پنج مطالعهٔ کارآزمایی کنترل شده تصادفی، نتایج قوی و پایداری را برای کاهش رخداد بیماری قلبی عروقی در بیماران با سطح تری‌گلیسرید ناشتای بالاتر از ۲۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر نشان داده است (۳۰)؛ از این رو، جامعه کاردیولوژی اروپا و جامعه آترواسکلروز اروپا، در دستورالعمل‌های خود به کاربرد داروهای کاهندهٔ تری‌گلیسرید چنانچه سطح ناشتای آن بالاتر از ۲۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر باشد در هنگامی که اقدامات تغییر در شیوهٔ زندگی مؤثر نشدند، توصیه نموده‌اند (۳۱).

به طور کلی، در شرایط فیزیولوژیک، با افزایش سن، به تدریج غلظت کلسترول در مردان و زنان به طور موازی افزایش می‌یابد اما در مردان در دههٔ پنجاه، سطح کلسترول به پایداری می‌رسد و سپس با افزایش سن، کاهش می‌یابد. این روند رشد تا ده سال پس از

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

ایجاد پایداری در مردان، در زنان افزایش می‌یابد ولی در دهه‌های آخر زندگی، سطح کلسترول کاهش از خود نشان می‌دهد. این کاهش کلسترول را می‌توان با کاهش سنتز LDL-C به دلیل کاهش فعالیت کبد و یا وجود کاهش تورش بقا (survival bias) در سطوح پایین‌تر توضیح داد (۴ و ۱۷). ما نیز در این مطالعه می‌بینیم که در افراد بالاتر از ۸۰ سال، اختلالات لیپیدی به طور معناداری کاهش می‌یابد.

در یک فراگرد کلی، سطوح میانگین لیپیدی و لیپوپروتئین‌ها در سالمندان بوشهر، نسبت به جمعیت ۶۶-۲۵ ساله مورد مطالعه در پروژه قلب سالم خلیج‌فارس، پایین‌تر بوده و شیوع اختلالات لیپیدی (به جز HDL-C پایین در مردان) نیز روند کاهشی را نسبت به پروژه قلب سالم خلیج‌فارس نشان می‌دهد که این پدیده ممکن است برخاسته از تغییرات وابسته به سالخوردگی و یا مصرف داروهای کاهندهٔ لیپیدی باشد. اما با این وجود، هنوز شیوع اختلالات لیپیدی در این جمعیت بالا است و با توجه به اینکه شایع‌ترین علت مرگ و میر در سالمندان، بیماری‌های قلبی عروقی بوده و مطالعات گوناگون نیز به نقش تداخلات درمانی با هدف کاهش سطوح LDL-C و تری‌گلیسرید در کاهش بیماری قلبی عروقی آترواسکلروتیک اشاره نموده‌اند، توصیه می‌شود براساس دستورالعمل‌های پیشنهادی انجمن قلب آمریکا و دیگر انجمن‌ها و جوامع کاردیولوژی و لیپید، نسبت به درمان سالمندان مبتلا به اختلالات لیپیدی اهتمام ورزید؛ اما در کنار این اقدامات درمانی باید به این نکته نیز توجه نمود که اختلالات لیپیدی با عوامل خطرساز قلبی عروقی دیگر نیز همراهی دارند (۷، ۹، ۲۱ و ۲۷) و ما نیز در همین مطالعه مشاهده نمودیم که این اختلالات با عوامل خطرساز قلبی عروقی مانند دیابت، فشارخون و چاقی، رابطهٔ معنی‌داری دارند؛ لذا، در کنار درمان دارویی، نمی‌بایست از کنترل این عوامل خطرساز غافل بود.

در این مطالعه، شاهد یک رابطهٔ معکوس میان مصرف دخانیات و اختلالات لیپید بودیم که در توجیه این موضوع می‌بایست به پدیده اپیدمیولوژیک معکوس پیرامون عوامل خطرساز قلبی عروقی سنتی (که اخیراً مورد توجه واقع شده است) اشاره نمود (۳۲).

در مطالعه بزرگ در سطح ساکنین شهر تهران نیز به رابطه معکوس میان مصرف سیگار با سطح کلسترول تام و LDL-C پی برده بودند (۳۳). این موضوع توسط گروه پژوهشگران پژوهشکده علوم زیست پزشکی خلیج‌فارس در برنامهٔ سلامت سالمندان در دست مطالعه می‌باشد.

همچنین ما در این مطالعه، مشاهده نمودیم که یک رابطه معکوس نیز میان نسبت دور کمر به دور باسن با سطح LDL-C و کلسترول تام وجود داشت که با توجه به اینکه مقدار توده ماهیچه‌ای در سطح با سن با پدیده مقاومت نسبت به انسولین و فعالیت لیپوپروتئین لیپاز در ارتباط است (۳۴)، این یافته شگفت‌آور به نظر می‌رسد؛ اما چنین روابطی نیز همانند مطالعهٔ ما در میان سالمندان در مطالعات دیگر نیز گزارش شده است (۳۵) و این موضوع نشان می‌دهد که آدیپوزیتی و پدیدهٔ چاقی تنه‌ای در سالمندان بسیار پیچیده بوده و انجام مطالعات گسترده‌تر و با لحاظ نمودن فاکتورهای زیستی مؤثر در بیماری‌های قلبی عروقی مانند اینترلوکین ۶، CRP و فاکتور نکروز آلفا، توصیه می‌شود.

در یک فراگرد کلی، از آنجایی که هنوز شیوع اختلالات لیپیدی در سطح جمعیت سالمند شهر بوشهر بالا می‌باشد و بیماری‌های قلبی عروقی شایع‌ترین علت مرگ و میر در

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

این سنین هستند، توصیه می‌شود در موازی با تغییر الگوی زندگی و کنترل عوامل خطرساز قلبی عروقی، نسبت به درمان دارویی اختلالات لیپیدی، به ویژه در افراد با سابقهٔ بیماری‌های قلبی عروقی براساس دستورالعمل انجمن قلب آمریکا و کالج کاردیولوژی آمریکا، اقدام نمود.

این پروژه به صورت مشترک میان دانشگاه علوم پزشکی بوشهر و پژوهشگاه غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه تهران حمایت شده است.

References:

1.Alineghad M, Matlabi H, Azizi Zeinalhajlou A. Healthy Lifestyle Status among Non-Institutionalized Older People: A Literature Review. Elderly Health Journal. 2015; 1 (2): 52-61.

2.Nabipour I. Megatrends in medicine. Bushehr: Bushehr University of Medical Sciences press, 2014; 127.

3.Kelsey Hall, Pharm.D. Cholesterol lowering therapy in the elderly. CLIPs- Current Literature and Information for Pharmacists. 2015; 19(7):1-2. (Accessed 11 Oct 2017 at https://www.samford.edu/pharmacy/files/CHIPOR/CLIPS/2015/0302Hyperlipidemia%20in%20Older%20Adults.pdf).

4.Fakhrzadeh H, Sharifi F. Cardiovascular diseases in the elderly. J Gorgan Uni Med Sci. 2012; 14 (3) :1-9.

5.Lewington S, Whitlock G, Clarke R, Sherliker P, Emberson J, Halsey J et al; Prospective Studies Collaboration (2007). Blood cholesterol and vascular mortality by age, sex, and blood pressure: a meta-analysis of individual data from 61 prospective studies with 55,000 vascular deaths. Lancet. 2007; 370 (9620): 1829-39.

6.Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2014; 63(25 Pt B):2889-934.

7.Hamilton-Craig, I, Colquhoun, D, Kostner K, et al. Lipid-modifying therapy in the elderly. (2015). Vascular Health and Risk Management, 2015؛ 11, 251–263.

8.Navaei L, Mehrabi Y, Azizi F. Epidemiology of hyperlipidemia, obesity and increased blood pressure in rural areas of Tehran Province. Iran J Endocrinol Metab. 2000; 2(4): 253–262. (Persian)

9.Amiri M, Emami SR, Nabipour I, et al. Risk factors of cardiovascular diseases in Bushehr port on the basis of the WHO Monica project: The Persian Gulf Healthy Heart Project. Iran South Med J. 2004;6(2): 151–161. (Persian)

10.Mohamadi-fard N, Sadri G, Sarraf-zadegan N, et al .The prevalence of cardiovascular risk factors in rural and urban population of Isfahan & Markazi provinces. J Qazvin Univ Med Sci. 2003; 7 (2) :5-14.

11.Azizi F, Rahmani M, Emami H, et al. Cardiovascular risk factors in an Iranian urban population: Tehran lipid and glucose study (phase 1) Soz Praventivmed. 2002;47(6): 408–426.

12.Hatmi ZN, Tahvildari S, Gafarzadeh Motlag A, Sabouri Kashani A. Prevalence of coronary artery disease risk factors in Iran: A population based survey. BMC Cardiovasc Disord. 2007; 7: 32.

13.Tabatabaei O, Qorbani M, Samavat T, et al. Prevalence of Dyslipidemia in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis Study. Int J Prev Med. 2014; 5(4): 373–393.

14.Azizi F, Rahmani M, Emami H, et al. Cardiovascular risk factors in an Iranian urban population: Tehran lipid and glucose study (phase 1). Soz Praventivmed. 2002; 47(6): 408–26.

15.Hosseini SR, Cumming RG, Kheirkhah F, et al. Cohort profile: the Amirkola Health and Ageing Project (AHAP). Int J Epidemiol.2014; 43(5): 1393–400.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

16.Ostovar A, Nabipour I, Larijani B, et al. Bushehr Elderly Health (BEH) Programme, phaseI (cardiovascular system). BMJOpen 2015;5(12):e009597
17.Félix-Redondo FJ, Grau M, Fernández-Bergés D. Cholesterol and Cardiovascular Disease in the Elderly. Facts and Gaps. Aging and Disease. 2013; 4(3): 154-169
18.Karimi F, Rayani M, Akbarzadeh S, et al. Prevalence of hyperlipidemias in adult population (≥19 years) of Bushehr Port; 1999. Iran South Med J. 2000; 3: 98–106. (Persian)
19.Shao H, Quan Chen L, Xu J. Treatment of dyslipidemia in the elderly. Journal of Geriatric Cardiology. 2011; 8(1): 55-64.
20.Schwartz JB. Primary prevention: do the very elderly require a different approach? Trends Cardiovasc Med. 2015; 25(3): 228-39.
21.Petersen LK, Christensen K, Kragstrup J. Lipid-lowering treatment to the end? A review of observational studies and RCTs on cholesterol and mortality in 80+-year olds. Age Ageing. 2010; 39(6): 674–680.
22.Manley RW, Weisgraber KH, Farese RW. Disorders of lipid metabolism. in: Larsen PR (chief ed). Williams textbook of endocrinology. 10th ed. Philadelphia: saunders Co; 2003. 1663.
23.Kim CJ, Kim TH, Ryu WS, et al. Influence of menopause on high density lipoprotein-cholesterol and lipids. J Korean Med Sci. 2000; 15(4): 380–386.
24.Psaty BM, Anderson M, Kronmal RA, et al. The association between lipid levels and the risks of incident myocardial infarction, stroke, and total mortality: The Cardiovascular Health Study. J Am Geriatr Soc. 2004; 52(10): 1639–1647.
25.Nabipour I, Amiri M, Imami SR, et al. Unhealthy lifestyles and ischaemic electrocardiographic abnormalities: the Persian Gulf Healthy Heart Study. East Mediterr Health J. 2008; 14(4):858-868.
26.Bahreynian M, Esmaillzadeh A. Quantity and quality of carbohydrate intake in Iran: A target for nutritional intervention. Iran Med. 2012; 15(10): 648–649.
27.Sarwar N, Danesh J, Eiriksdottir G, et al. Triglycerides and the risk of coronary heart disease. Circulation. 2007; 115: 450–458.
28.Asia Pacific Cohort Studies Collaboration. Serum triglycerides as a risk factor for cardiovascular disease in the Asia-Pacific region. Circulation. 2004; 110: 2678-2686.
29.Melanie G, Bradley R, Christos S, et al. Intramuscular and Liver Triglycerides Are Increased in the Elderly. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 2004; 89(8):3864–3871.
30.Jun M, Foote C, Lv J, et al. Effects of fibrates on cardiovascular outcomes: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2010; 375(9729): 1875–1884.
31.Catapano AL, Reiner Z, De Backer G, et al. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). Atherosclerosis. 2011; 217 (1): 3–46.
32.Ahmadi SF, Streja E, Zahmatkesh G, et al. Streja DReverse Epidemiology of Traditional Cardiovascular Risk Factors in the Geriatric Population. J Am Med Dir Assoc. 2015; 16(11):933-939.
33.Ghoddosi K, Ameli J, Saadat AR, et al. Dyslipidemia and its relation with smoking in Tehran. Journal of Gorgan University of Medical Sciences. 2006;8(2):55–59.
34.Hassinen M, Lakka TA, Komulainen P, et al. Association of waist and hip circumference with 12-year progression of carotid intima-media thickness in elderly women. International Journal of Obesity . 2007; 31(9): 1406–1411.
35.Fabiana Lucena R, Tarciana Nobre de M, et al. Correlation between indicators of abdominal obesity and serum lipids in the elderly. REV ASSOC MED BRAS. 2013; 59(1):48-55.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]

Original Article

The Prevalence of Hyperlipidemia Among Older People, Bushehr Elderly Health (BEH) Program

***A. Ostovar** (MD, MPH, PhD) [1,2], **Z. Fereidooni** (MD)[1], **A. Ansari** (MD)[1], **MJ. Haerinejad** (MD)[1], **H. Darabi** (PhD) [1], **AR. Raeisi** (MD)[1], **GH. Heidari** (DMD, PhD)[1], **B. Larijani** (MD) [3], **N. Mehrdad** (PhD)[3], **G. Shafiee** (MD)[3], **F. Sharifi** (MD)[3], **Z. Shadman** (MSc)[3], **MR. Amini** (MD)[3], **I. Nabipour** (MD)[4*]*

[1] The Persian Gulf Tropical Medicine Research Center, The Persian Gulf Biomedical Sciences Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran
[2] Osteoporosis Research Center, Endocrinology and Metabolism Clinical Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[3] Endocrinology and Metabolism Research Center, Endocrinology and Metabolism Clinical Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[4] The Persian Gulf Marine Biotechnology Research Center, The Persian Gulf Biomedical Sciences Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

(Received 5 Jun 2017 Accepted 16 Jul 2017)

Abstract

Background: Life expectancy continues to increase and Iran's older population grows dramatically. Old age is the strongest risk factor for developing atherosclerotic cardiovascular disease. Hence, effective lipid management can reduce the risk of developing cardiovascular disease.

Materials and Methods: Between March 2013 and October 2014, a total of 3000 men and women aged ≥ 60 years, residing in Bushehr, Iran who participated in Bushehr Elderly Health (BEH) program were evaluated for dyslipidemia. Serum lipid levels in fasting state were measured using Selectra 2 auto analyzer. The cut-offs of cardiovascular risks were derived from the National Cholesterol Education Program (NCEP) guidelines in the United States (Adult Treatment Panel [ATP] III).

Results: The prevalence rates for hypercholesterolemia (≥ 200 mg/dl), high LDL-cholesterol (≥ 130 mg/dl), low HDL-cholesterol (<40 mg/dl) and hypertriglyceridemia (≥ 150 mg/dl) were 48.0%, 42.4%, 29.6%, 35.5%, respectively. The prevalence of dyslipidemia was 87.8% in women and 80.2% in men. The prevalence rate of dyslipidemia was decreased in men with increasing age (p=0.003), however no change was observed in women. A total of 835 subjects (27.8%) used hypolipidemic drugs. The statins were the most common used hypolipidemic drugs. There were significant association between dyslipidemia and traditional cardiovascular risk factors such as diabetes mellitus, hypertension, and obesity (p<0.0001).

Conclusion: Dyslipidemia is a prevalent abnormality among Bushehr's older population. Therefore, interventional measures for lipid management are suggested for this population.

Key word: Aging, dyslipidemia, cholesterol, triglyceride, elderly population

©Iran South Med J. All rights reserved.

Cite this article as: Ostovar A, Fereidooni Z, Ansari A, Haerinejad MJ, Darabi H, Raeisi AR, Heidari GH, Larijani B, Mehrdad N, Shafiee G, Sharifi F, Shadman Z, Amini MR, Nabipour I. The Prevalence of Hyperlipidemia Among Older People, Bushehr Elderly Health (BEH) Program. . Iran South Med J 2017; 20(4): 399-415

Copyright © 2017 Ostovar, et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

[*] *Address for correspondence:* The Persian Gulf Marine Biotechnology Research Center, The Persian Gulf Biomedical Sciences Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran. Email: Inabipour@gmail.com

Website: http://bpums.ac.ir
Journal Address: http://ismj.bpums.ac.ir

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-18]