

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مرکز آموزشهای نیمه حضوری
دانشگاه ارومیه

دانشکده ادبیات و علوم انسانی
گروه تربیت بدنی و علوم انسانی

پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد

موضوع:

**مقایسه اثر مکمل روغن زیتون و ورزش با شدت متوسط بر
شاخص های چربی خون زنان غیر ورزشکار**

پژوهشگر:

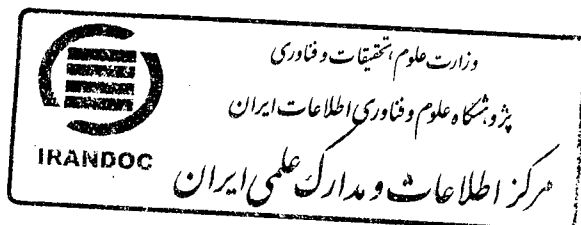
مریم نیک افتر

۱۳۸۹/۱۰/۱۱

اساتید راهنما:

دکتر بفتیار ترتیبیان

دکتر مسن محمدزاده



۱۴۸۹۱۷

پایان نامه مریم نیک اختر ۸۸۹۲۳ شماره ۳-۹۲ مورد پذیرش هیات محترم
داوران با رتبه عالی و نمره ۸۰ قرار گرفت.

1- استاد راهنما و رئیس هیئت داوران : دکتر نصیر ترمیدان

2- استاد مشاور : دکتر من محمدزاده

3- داور خارجی : ذوالفقار

4- داور داخلی : ذوالفقار

5- نماینده تحصیلات تکمیلی : دکتر سعید بیات

تقدیم به دختر عزیزم آیاتای که در طول تحصیل
در این دوره برای پسر خردسالم توراتال مادری
کرد

تشکر و قدر دانی

عمیق ترین و خالصانه ترین سپاسها بر آنانکه کاستی ها را هنرمندانه بیاگاهاندند و لغزشها را صمیمانه در گذشتند. به ویژه

: همسر ، پدر و مادرم

استاد راهنمای بزرگوار و دانشمندم جناب آقای دکتر بختیار ترتیبیان که بدون راهنمایی و پیگیری مجدانه ایشان این تحقیق سامان نمی یافت.

استاد ارجمندم جناب آقای دکتر حسن محمدزاده که مرا در پرداختن به این مهم یاری کردند.

از دیگر اساتید محترم و گرانمایه به ویژه جناب آقای سید حسن عامری و جناب آقای دکتر میر محمد کاشف و جناب

آقای دکتر مهرداد محرم زاده و جناب آقای دکتر محمد رضا ذوالفقاری و جناب آقای دکتر اصغر توفیقی که در طول

دوران تحصیل از هیچ کمکی در توسعه دانش دانشجوی فروگذار نکردند، تشکر و قدر دانی می کنم.

دفتر گروه تربیت بدنی ، مسئولان کتابخانه و آموزش دانشکده ادبیات و علوم انسانی که با گشاده رویی مزاحمت های

وقت و بی وقت مرا تحمل نمودند.

از خواهرم خانم دکتر خدیجه نیک اختر و تک تک آزمودنی ها و تمامی دوستان و عزیزانی که مرا در این تحقیق یاری

نمودند تشکر می کنم.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

چکیده ۲

فصل اول - طرح تحقیق

۱-۱. مقدمه ۳

۲-۱. بیان مسئله ۴

۳-۱. اهمیت و ضرورت انجام تحقیق ۹

۴-۱. اهداف تحقیق ۱۲

۵-۱. فرضیه های تحقیق ۱۳

۶-۱. محدودیت های تحقیق ۱۳

۷-۱. واژه شناسی و اصطلاحات تحقیق ۱۴

۱-۷-۱. تعریف علمی واژه ها ۱۴

۲-۷-۱. تعریف عملیاتی واژه ها ۱۵

فصل دوم - ادبیات و پیشینه تحقیق

۱-۲. مقدمه ۱۷

۲-۲. مبانی نظری ۱۷

۱-۲-۲. لیپیدها ۱۷

۱-۱-۲-۲. تری گلیسریدها ۱۷

۱-۱-۱-۲-۲. اسیدهای چرب اشباع (SFA) ۱۸

۲-۱-۱-۲-۲. اسیدهای چرب یک غیر اشباع (MUFA) ۱۸

۳-۱-۱-۲-۲. اسیدهای چرب چند غیر اشباع (PUFA) ۱۹

۲-۱-۲-۲. فسفولیپیدها ۲۰

۳-۱-۲-۲. استروئیدها ۲۱

- ۲۱-۲-۲. انتقال چربی ها در مایعات بدن..... ۲۱
- ۲۱-۲-۲-۱. انتقال تری گلیسریدها و سایر لیپیدها از لوله گوارش به وسیله لنف..... ۲۱
- ۲۲-۲-۲. برداشت کیلومیکرون ها از خون..... ۲۲
- ۲۲-۲-۳. لیپیدهای پلاسما و انتقال لیپیدها..... ۲۲
- ۲۲-۲-۳-۱. انتقال اسیدهای چرب در خون به همراه آلبومین..... ۲۲
- ۲۳-۲-۲-۲. لیوپروتئین ها- عملکرد ویژه آنها در انتقال کلسترول و فسفولیپیدها..... ۲۳
- ۲۳-۲-۳. انواع لیوپروتئین ها..... ۲۳
- ۲۴-۲-۴. متابولیسم لیوپروتئین ها..... ۲۴
- ۲۵-۲-۴-۱. آنزیم های متابولیسم لیوپروتئین ها..... ۲۵
- ۲۵-۲-۴-۱-۱. لیوپروتئین لیپاز (LPL)..... ۲۵
- ۲۶-۲-۴-۲. لسیتین کلسترول اسیل ترانسفراز (LCAT)..... ۲۶
- ۲۶-۲-۴-۲. بیوستنز لیوپروتئین ها..... ۲۶
- ۲۶-۲-۴-۱. بیوستنز کیلومیکرون ها..... ۲۶
- ۲۷-۲-۴-۲. بیوستنز VLDL..... ۲۷
- ۲۷-۲-۴-۳. بیوستنز LDL..... ۲۷
- ۲۸-۲-۴-۴. بیوستنز HDL..... ۲۸
- ۲۹-۲-۴-۳. تجزیه لیوپروتئین ها..... ۲۹
- ۲۹-۲-۴-۱. تجزیه کیلومیکرون ها..... ۲۹
- ۲۹-۲-۴-۲. تجزیه VLDL..... ۲۹
- ۳۰-۲-۴-۳. تجزیه LDL..... ۳۰
- ۳۱-۲-۴-۴. تجزیه HDL..... ۳۱
- ۳۲-۲-۴-۴. اثرات لیوپروتئین ها بر روی یکدیگر در جریان خون..... ۳۲
- ۳۳-۲-۵. کلسترول..... ۳۳
- ۳۳-۲-۵-۱. عوامل موثر بر غلظت کلسترول پلاسما..... ۳۳
- ۳۴-۲-۶. هیپرلیپوپروتئینمی..... ۳۴
- ۳۴-۲-۶-۱. هیپرلیپوپروتئینمی اولیه..... ۳۴
- ۳۴-۲-۶-۱-۱. انواع هیپرلیپوپروتئینمی اولیه..... ۳۴

- ۲-۲-۶-۱-۲. درمان هیپرلیپوپروتینمی..... ۳۶
- ۲-۲-۶-۲. هایپرلیپیدمی ژنتیک..... ۳۶
- ۲-۲-۷. عوارض و بیماریهای ناشی از افزایش چربیهای خون..... ۳۷
- ۲-۲-۸. تاثیر چربی رژیم غذایی بر چربیهای خون..... ۳۸
- ۲-۲-۹. تاثیر ورزش بر چربیهای خون..... ۳۸
- ۲-۲-۱۰. روغن زیتون..... ۳۹
- ۲-۲-۱۰-۱. روغن زیتون چگونه تولید می شود؟..... ۳۹
- ۲-۲-۱۰-۲. روغن زیتون را چگونه باید مصرف کرد؟..... ۴۱
- ۲-۲-۱۰-۳. ترکیبات روغن زیتون..... ۴۱
- ۲-۲-۱۰-۴. خواص فیزیکی روغن زیتون..... ۴۳
- ۲-۲-۱۰-۵. اثرات سلامتی روغن زیتون..... ۴۵
- ۲-۳. مطالعات انجام گرفته..... ۴۶
- ۲-۳-۱. تحقیقات انجام گرفته در مورد تاثیر ورزش بر شاخص های چربی خون..... ۴۶
- ۲-۳-۲. تحقیقات انجام گرفته در مورد تاثیر روغن زیتون بر شاخص های چربی خون..... ۵۱
- ۲-۳-۳. تحقیقات انجام گرفته در مورد مقایسه تاثیر روغن زیتون و ورزش بر شاخص های چربی خون..... ۵۴

فصل سوم - روش شناسی تحقیق

- ۳-۱. مقدمه..... ۵۶
- ۳-۲. جامعه آماری..... ۵۶
- ۳-۳. نمونه آماری و روش نمونه گیری..... ۵۶
- ۳-۴. روش تحقیق..... ۵۶
- ۳-۴-۱. برنامه تمرینی..... ۵۶
- ۳-۴-۲. کنترل شدت تمرین..... ۵۷
- ۳-۴-۳. مکمل روغن زیتون و نحوه مصرف آن..... ۵۸
- ۳-۵. متغیرهای تحقیق..... ۵۸
- ۳-۵-۱. متغیر مستقل..... ۵۸
- ۳-۵-۲. متغیر وابسته..... ۵۸

۵۸.....	۳-۵-۳. متغیرهای زمینه ای
۵۹.....	۶-۳. ابزار اندازه گیری
۵۹.....	۷-۳. شیوه اندازه گیری متغیرهای تحقیق
۵۹.....	۱-۷-۳. سن
۵۹.....	۲-۷-۳. قد
۵۹.....	۳-۷-۳. وزن
۶۰.....	۴-۷-۳. شاخص توده بدن
۶۰.....	۵-۷-۳. فشار خون
۶۰.....	۶-۷-۳. ضربان قلب
۶۰.....	۸-۳. خون گیری
۶۰.....	۱-۸-۳. شیوه خونگیری
۶۱.....	۲-۸-۳. روش اندازه گیری لیپید و لیپوپروتئین ها
۶۱.....	۹-۳. تجزیه و تحلیل آماری داده ها

فصل چهارم-نتایج و یافته های تحقیق

۶۳.....	۱-۴. مقدمه
۶۴.....	۲-۴. توصیف متغیرهای زمینه ای و متغیرهای خونی ، و همسان سازی گروه ها در شرایط پایه
۷۲.....	۳-۴. آزمون های آماری
۷۲.....	۴-۴. فرض های آماری
۷۲.....	۱-۴-۴. فرض آماری اول
۷۶.....	۲-۴-۴. فرض آماری دوم
۷۹.....	۳-۴-۴. فرض آماری سوم
۸۲.....	۴-۴-۴. فرض آماری چهارم
۸۶.....	۵-۴-۴. فرض آماری پنجم
۸۹.....	۶-۴-۴. فرض آماری ششم
۹۳.....	۷-۴-۴. فرض آماری هفتم
۹۶.....	۸-۴-۴. فرض آماری هشتم

۱۰۰.....	۹-۴-۴. فرض آماری نهم
۱۰۳.....	۱۰-۴-۴. فرض آماری دهم

فصل پنجم - بحث و نتیجه گیری

۱۰۸.....	۱-۵. مقدمه
۱۰۸.....	۲-۵. بحث و بررسی و نتیجه گیری
۱۱۹.....	۳-۵. پیشنهادات کاربردی
۱۲۰.....	۴-۵. پیشنهادات تحقیقی
۱۲۱.....	ضمیمه شماره یک
۱۲۳.....	منابع و ماخذ

فهرست جدولها، نمودارها و اشکال

صفحه	عنوان
۱۸	شکل (۱-۲). تری گلیسرید
۱۹	شکل (۲-۲). اسید اولئیک
۲۰	جدول (۱-۲) درصد اسیدهای چرب در برخی از مواد غذایی
۲۱	شکل (۳-۲). کلسترول
۲۴	جدول (۲-۲) انواع لیپوپروتئین ها و میزان ترکیبهای آنها
۲۵	شکل (۴-۲). تاثیر آنزیم لیپوپروتئین لیپاز روی تری گلیسرید
۲۹	شکل (۵-۲). سیستم لیپوپروتئین برای انتقال لیپیدها در انسان
۳۵	جدول (۳-۲). مقیاس های تعیین کننده برای تشخیص بیماری های لیپیدی
۳۷	جدول (۴-۲). تاثیر چربیهای مختلف خون در بروز بیماریهای قلبی عروقی و غیره
۴۴	جدول (۵-۲). خواص فیزیکی روغن زیتون
۵۷	جدول (۱-۳). برنامه تمرینی ۱۰ هفته ای
۶۴	جدول (۱-۴). ویژگی های عمومی و فیزیولوژیک زنان غیر ورزشکار در مرحله پیش آزمون
۶۵	جدول (۲-۴) مقایسه گروه های مختلف مورد تحقیق از نظر همسانی متغیرهای زمینه ای تحقیق در شرایط پایه
۶۶	جدول (۳-۴). آماره متغیر های خونی زنان غیر ورزشکار در مرحله پیش آزمون
۶۷	جدول (۴-۴) مقایسه گروه های مختلف مورد تحقیق از نظر همسانی متغیرهای خونی در مرحله پیش آزمون
۶۸	جدول (۵-۴). ویژگی های عمومی و فیزیولوژیک زنان غیر ورزشکار در مرحله میان آزمون
۶۹	جدول (۶-۴). آماره متغیر های خونی زنان غیر ورزشکار در مرحله میان آزمون
۷۰	جدول (۷-۴). ویژگی های عمومی و فیزیولوژیک زنان غیر ورزشکار در مرحله پس آزمون
۷۱	جدول (۸-۴). آماره متغیر های خونی زنان غیر ورزشکار در مرحله پس آزمون
۷۲	جدول (۹-۴). مقایسه میانگین تغییرات تری گلیسرید در زمان های (پیش آزمون - میان آزمون و پس آزمون) در گروه های مختلف
۷۳	جدول (۱۰-۴). مقایسه میانگین تغییرات تری گلیسرید در گروه روغن زیتون در مراحل پیش آزمون، میان آزمون و پس آزمون در زنان غیر ورزشکار
۷۵	نمودار (۱-۴). مقایسه میانگین تغییرات غلظت تری گلیسرید خون (میلی گرم در دسی لیتر) در سه مرحله تحقیق در گروه های روغن زیتون، ورزش، روغن زیتون + ورزش و کنترل

- جدول (۱۱-۴) . مقایسه میانگین تغییرات تری گلیسیرید در زمان های مختلف در چهار گروه تحقیق از زنان غیر ورزشکار..... ۷۶
- جدول (۱۲-۴) . مقایسه میانگین تغییرات غلظت متغییر پاسخ تری گلیسیرید در بین گروهی (دو گروه)..... ۷۸
- جدول (۱۳-۴) . مقایسه میانگین تغییرات کلسترول تام در زمان های (پیش آزمون - میان آزمون و پس آزمون) در گروه های مختلف..... ۷۹
- جدول (۱۴-۴) . مقایسه میانگین تغییرات کلسترول تام در گروه روغن زیتون در مراحل پیش آزمون ، میان آزمون و پس آزمون در زنان غیر ورزشکار ۸۰
- نمودار (۲-۴) . مقایسه میانگین تغییرات غلظت کلسترول خون (میلی گرم در دسی لیتر) در سه مرحله تحقیق در گروه های روغن زیتون، ورزش، روغن زیتون + ورزش و کنترل ۸۲
- جدول (۱۵ - ۴) مقایسه میانگین تغییرات کلسترول تام در زمان های مختلف در چهار گروه تحقیق از زنان غیر ورزشکار..... ۸۳
- جدول (۱۶-۴) . مقایسه میانگین تغییرات غلظت متغییر پاسخ کلسترول تام در بین گروهی (دو گروه)..... ۸۵
- جدول (۱۷-۴) . مقایسه میانگین تغییرات کلسترول LDL در زمان های (پیش آزمون- میان آزمون و پس آزمون) در گروه های مختلف..... ۸۵
- جدول (۱۸-۴) . مقایسه میانگین تغییرات کلسترول LDL در گروه روغن زیتون در مراحل پیش آزمون ، میان آزمون و پس آزمون در زنان غیر ورزشکار ۸۶
- نمودار (۳-۴) . مقایسه میانگین تغییرات غلظت کلسترول LDL خون (میلی گرم در دسی لیتر) در سه مرحله تحقیق در گروه های روغن زیتون، ورزش، روغن زیتون + ورزش و کنترل ۸۹
- جدول (۱۹-۴) . مقایسه میانگین تغییرات کلسترول LDL در زمان های مختلف در چهار گروه تحقیق از زنان غیر ورزشکار..... ۹۰
- جدول (۲۰-۴) . مقایسه میانگین تغییرات غلظت متغییر پاسخ کلسترول LDL در بین گروهی (دو گروه)..... ۹۲
- جدول (۲۱-۴) . مقایسه میانگین تغییرات کلسترول HDL در زمان های (پیش آزمون - میان آزمون و پس آزمون) در گروه های مختلف..... ۹۲
- جدول (۲۲-۴) . مقایسه میانگین تغییرات کلسترول HDL در گروه روغن زیتون در مراحل پیش آزمون ، میان آزمون و پس آزمون در زنان غیر ورزشکار ۹۳
- نمودار (۴-۴) . مقایسه میانگین تغییرات غلظت کلسترول HDL خون (میلی گرم در دسی لیتر) در سه مرحله تحقیق در گروه های روغن زیتون، ورزش، روغن زیتون + ورزش و کنترل ۹۶

- جدول (۴-۲۳). مقایسه میانگین تغییرات کلسترول HDL در زمان های مختلف در چهار گروه تحقیق از زنان غیر ورزشکار..... ۹۷
- جدول (۴-۲۴). مقایسه میانگین تغییرات غلظت متغیر پاسخ کلسترول HDL در بین گروهی (دو گروه)..... ۹۹
- جدول (۴-۲۵). مقایسه میانگین تغییرات VLDL در زمان های (پیش آزمون - میان آزمون و پس آزمون) در گروه های مختلف ۹۹
- جدول (۴-۲۶). مقایسه میانگین تغییرات VLDL در گروه روغن زیتون در مراحل پیش آزمون ، میان آزمون و پس آزمون در زنان غیر ورزشکار ۱۰۰
- نمودار (۴-۵). مقایسه میانگین تغییرات غلظت کلسترول HDL خون (میلی گرم در دسی لیتر) در سه مرحله تحقیق در گروه های روغن زیتون، ورزش، روغن زیتون + ورزش و کنترل..... ۱۰۳
- جدول (۴-۲۷). مقایسه میانگین تغییرات VLDL در زمان های مختلف در چهار گروه تحقیق از زنان غیر ورزشکار..... ۱۰۴
- جدول (۴-۲۸). مقایسه میانگین تغییرات غلظت متغیر پاسخ VLDL در بین گروهی (دو گروه) ۱۰۶

چکیده

سابقه و هدف: بیماری های قلبی و عروقی (CVD) ناشی از افزایش لیپید های خون، مشکل بسیار شایعی است که باعث افزایش آمار مرگ و میر می شود. مطالعات نشان می دهد که تغییر در عادات زندگی مانند محتوای رژیم غذایی، ورزش، اجتناب از سیگار می تواند از بروز این بیماری پیشگیری کند. مصرف غذاهای مدیترانه ای (روغن زیتون به عنوان منبع اصلی چربی) شیوع بیماری های قلبی عروقی را کاهش می دهد و همچنین تمرینات هوازی نیز جهت بهبود مقادیر لیپوپروتئین ها و لیپیدها توصیه می شوند. اگر چه تحقیقات فراوانی، اثر ورزش و روغن زیتون روی شاخص های چربی خون را به طور جداگانه مورد مطالعه قرار داده اند ولی بررسی اثر مقایسه ای ورزش و روغن زیتون روی شاخص های چربی خون تا کنون مطالعه نشده است پژوهش باهدف بررسی مقایسه ای اثر مکمل روغن زیتون و ورزش با شدت متوسط روی شاخص های چربی خون در زنان غیر ورزشکار انجام شده است.

مواد و روشها: ۴۸ نفر زن سالم غیر ورزشکار با دامنه سنی ۴۰ تا ۴۵ به طور داوطلبانه در پژوهش حاضر شرکت نمودند و به طور تصادفی در چهار گروه تجربی ورزش، روغن زیتون، ورزش + روغن زیتون و یک گروه کنترل قرار گرفتند. از همه آزمودنی ها در شرایط پایه و ناشتا خونگیری به عمل آمد. سپس گروههای تجربی ورزش و روغن زیتون + ورزش به مدت ۱۰ هفته و هر هفته ۳ جلسه، تمرینات هوازی را انجام دادند. گروههای روغن زیتون و روغن زیتون + ورزش نیز روزانه سه با (همراه هر وعده غذایی) ۲ گرم روغن زیتون مصرف کردند. از تمام افراد بعد از ۵ هفته و ۱۰ هفته (اتمام دوره تمرینات هوازی)، نمونه های خون جمع آوری شد.

یافته ها: در گروه روغن زیتون + ورزش میزان تری گلیسرید ($P = 0.047$)، کلسترول توتال ($P = 0.051$) و VLDL ($P = 0.023$) سرم کاهش معناداری داشته است در حالی که تری گلیسرید در گروه روغن زیتون ($P = 0.022$) افزایش معناداری داشته است. میزان کلسترول توتال در گروه ورزش ($P = 0.011$) و گروه روغن زیتون ($P = 0.002$) نیز کاهش معناداری داشته است این در حالی است که کاهش در گروه ورزش بیشتر از دو گروه دیگر است. HDL کلسترول در دو گروه ورزش ($P = 0.005$) و گروه روغن زیتون + ورزش ($P = 0.001$)، افزایش معناداری داشته است که این افزایش در گروه روغن زیتون + ورزش بیشتر است.

واژه های کلیدی: مکمل روغن زیتون، ورزش با شدت متوسط، شاخص های چربی خون، زنان غیر ورزشکار.

فصل اول

طرح تحقیق

۱-۱. مقدمه

بیماری های قلبی و عروقی^۱ (CVD) ناشی از افزایش لیپید های خون ، مشکل بسیار شایعی است که باعث افزایش آمار مرگ و میر شده است. موسسه قلب آمریکا اعلام کرد که CVD هر ۳۳ ثانیه یک نفر را از زندگی محروم می کند (۴۷) . در کشورهای مدیترانه شرقی (ایران ، عراق ، کویت ، عمان و قطر) میزان مرگ های ناشی از CVD ، ۲۵ درصد تا ۴۵ درصد گزارش شده است (۵۱). بیماری های قلبی و عروقی (CVD) در زنان نیز شایع می باشد بطوری که دلیل اصلی مرگ و میر زنان در ایالات متحده ، (CVD) می باشد اطلاعات اخیر نشان می دهد که سالانه بیش از ۳۶۰ هزار زن بر اثر امراض قلبی می میرند (۳۴) .

عوامل خطر گوناگونی با گسترش بیماری های آترواسکلروزی همراه هستند از بین این عوامل خطر ، فشار خون بالا ، چربی خون بالا و سیگار عامل ۵۰ درصد از موارد بیماری عروق کرونر قلب محسوب می شوند (۷۴) . همچنین عدم فعالیت فیزیکی ۱/۵ تا ۲ برابر و هیپرکلسترولمی نیز خطر ابتلا به بیماری های قلبی - عروقی را ۳۰ تا ۴۰ درصد افزایش می دهند (۸۷). هم اینک برای پیشگیری و یا درمان این بیماری راه های متفاوتی از جمله اصلاح و تعدیل رژیم غذایی مخصوصا از نظر کاهش دریافت چربی های اشباع به میزان کمتر از ۱۰٪ کل انرژی و کلسترول کمتر از ۳۰۰ میلیگرم در روز ، کنترل فشار خون ، کنترل قند خون ، متعادل نمودن وزن ، ورزش ، ترک سیگار و پرهیز از عوامل استرس زا توصیه شده است (۵۹). از طرفی مطالعات اپیدمیولوژیک نشان داده است که مصرف غذاهای مدیترانه ای (روغن زیتون به عنوان منبع اصلی چربی) نیز شیوع بیماری های قلبی عروقی را کاهش می دهد (۹۰، ۹۶). تمرینات هوازی نیز جهت بهبود مقادیر لیپوپروتئین ها و لیپیدها ، که عوامل خطرناکی برای بیماری های قلبی - عروقی هستند ، توصیه می شوند (۵۵).

خطر بروز بیماری قلبی سرخرگ کرونر در بیمارانی که کلسترول زیادتر از ۳۰۰ میلی گرم در دسی لیتر دارند ۴ بار بیشتر از افرادی است که میزان کلسترول آنها کمتر از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر می باشد. بنابراین ضروری است که میزان کلسترول افراد را زیر ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر نگه داشت (۶۸).

۱-۲. بیان مسئله

بیماری های قلبی-عروقی با افت توان و کارایی دستگاه قلب و عروق ارتباط دارد و می توان به بیماری هایی ، چون پرفشاری خون، آسیب های عروق مغزی، آترواسکلروز و برای بیماری های قلب میوکاردیوم، پری کاردیوم، آندوکاردیوم و حمله قلبی اشاره کرد. افزایش غیرطبیعی چربی های خون، بالا بودن فشارخون، بیماری دیابت، چاقی ، رژیم غذایی ، زندگی بی تحرک ، سیگار کشیدن و استرس های روانی یا هیجانات و نیز ویژگی های فردی و شیوه زندگی، استعداد و آمادگی فامیلی ، اختلالاتی نظیر نقرس، تیروئید و بیماری های کلیوی از عوامل اجتماعی مؤثر در ایجاد بیماری های قلبی-عروقی هستند. چربی رژیم غذایی در بروز بیماری قلبی-عروقی نقش مهمی را ایفا می کند، هراندازه میزان اسیدهای چرب اشباع بیشتر باشد، کلسترول خون بیشتر افزایش می یابد و با لعکس رژیم هایی که حاوی میزان زیادی اسیدهای چرب غیراشباع و میزان کمی اسیدهای چرب اشباع هستند مقدار کلسترول خون را پایین می آورند. برای اندازه گیری کلسترول کامل باید همه بخش های لیپوپروتئین اندازه گیری شود. کلسترول کامل از ۹۰ تا ۷۰٪ LDL^۱ ، ۳۰ تا ۲۰٪ HDL^۲ ، ۱۵ تا ۱۰٪ VLDL^۳ تشکیل شده است. میزان کلسترول خون در حد کمتر از ۲۰۰mg/dl ایده آل است. افرادی که دارای سطح بالای کلسترول هستند (خصوصا در دهه دوم زندگی) در معرض خطر بیشتری جهت ابتلا به CHD^۴ قرار دارند. عامل اصلی بروز آترواسکلروز غلظت بالای کلسترول پلاسمای خون به شکل LDL است. غلظت LDL رابطه مستقیمی با میزان چربی اشباع در رژیم غذایی روزانه دارد. تحقیقات نشان میدهند که به ازای هر ۱ میلی گرم در دسی لیتر کاهش کلسترول LDL پلاسمای، میزان مرگ و میر ناشی از بیماری آترواسکلروز قلب حدود ۲ درصد کاهش می یابد. تری گلسیرید در بروز بیماری قلبی-عروقی تاثیر چندانی ندارد، مگر آنکه مقدار آن بسیار بالا باشد، در عوض افزایش LDL در بروز بیماری قلبی-عروقی بسیار موثر است. لیپوپروتئین های غنی از تری گلسیرید شامل شیلومیکرون ها VLDL و مواد باقیمانده و یا هر فرآورده ای که در طی کاتابولیسم تشکیل شود، می باشد. عوامل کاهش دهنده خطر بروز بیماری قلبی-عروقی بالا بودن لیپوپروتئین HDL بیش از ۶۰ میلی گرم در دسی لیتر است (۱۴).

۱-Low-Density-Lipoproteins
۲-High-Density-Lipoproteins
۳-Very-Low-Density-Lipoproteins
۴-Coronary Heart Diseases

جین میر^۱ در گزارشات خود در سال ۲۰۰۳ نشان داد که اسیدهای چرب اشباع^۲SFA مایلند میزان کلسترول LDL^۳ را افزایش دهند در حالی که اسیدهای چرب غیر اشباع MUFA^۴ و PUFA^۵ میزان کلسترول LDL را کاهش می دهند(۵۲).

نداشتن فعالیت بدنی و سیگار کشیدن و هیپرکلسترومی خطر بیماری های قلبی-عروقی را افزایش می دهد در صورتی که ۳۰ دقیقه فعالیت مفید روزانه برای کلیه افراد بسیار کار آمد است. تحقیقات اخیر حاکی از آن است که تمرینات ورزشی نه فقط از مجموع کلسترول خون می کاهد بلکه بخشی از کلسترول را که بعنوان لیپو پروتئین پرچگال (HDL)^۶ را افزایش و بخش دیگر به نام لیپوپروتئین کم چگال (LDL) را کاهش می دهد. عقیده بر آن است که HDL بعنوان محافظی در برابر امراض کرونر قلب عمل کرده در حالیکه LDL دارای چنین خاصیتی نیست. در تحقیقات جدید گزارش شده است که تمرینات ورزشی سبب کاهش کل تراکم کلسترول، تری گلیسریدها و LDL خون شده و در مقابل سبب افزایش کلسترول HDL در هر دو جنس زن و مرد می گردد(۱). بررسی های انجام یافته در دپارتمان ملی داروی آمریکا (سال ۲۰۰۴) نشان می دهد که دلیل اصلی مرگ و میر زنان ایالات متحده CVD^۷ بوده که علاوه بر چربی های سرم، لیپو پروتئین ها مخصوصا LDL از عوامل عمده CVD می باشد. روش، غیر دارویی و قابل دسترس پیشنهاد شده که بتواند تمرکز چربی و لیپوپروتئین ها را در زنان بهبود بخشد، ورزش های هوازی است(۳۴).

لیپوپروتئین ها ترکیبات مرکبی هستند که در جریان خون انتقال لیپیدهای هیدرو فوب (کلسترول استریفیه و تری گلیسرید ها) را به عهده داشته و با این عمل باعث می شوند که لیپیدهای غذایی (عمدتا تری گلیسریدهای موجود در غذا) و لیپیدهای داخلی (تری گلیسریدهای سنتز شده از گلوکوسیدها و لیپیدها) به بافت های محیطی هم چون بافت ماهیچه ای برای مصرف انرژی مورد نیاز و بافت های چربی برای ذخیره انتقال یابند. لیپید های خاصی با مقادیر معینی و پروتئین های خاصی با مقدار مشخصی، انواع لیپو پروتئین های خون را تشکیل می دهند. لیپید های شرکت کننده در ساختمان لیپیدی لیپو پروتئین ها عبارتند از: فسفو لیپیدها، تری گلیسریدها، کلسترول استریفیه و کلسترول آزاد. این ترکیبات دارای درصد های مختلف در انواع لیپو پروتئین ها می باشند.

-
- ۱-Jean Mayer
 - ۲-Saturated Fatty Acid
 - ۳-Low-Density-Lipoproteins
 - ۴-Monounsaturated Fatty Acid
 - ۵-Polyunsaturated Fatty Acid
 - ۶-High-Density-Lipoproteins
 - ۷-Cardio Vascular Diseases

لیپو پروتئین^۱ LDL حاوی ۷۶ درصد لیپیدهای مختلف بوده، که عبارتند از : ۲۱ درصد فسفولیپید، ۹ درصد تری گلیسرید ، ۶۹ درصد کلسترول تام (۴۷ درصد کلسترول استریفیه و ۲۲ درصد کلسترول آزاد). همانطور که مشاهده شد ، مهم ترین ترکیب LDL کلسترول ، بخصوص کلسترول استریفیه می باشد. نقش LDL انتقال کلسترول استریفیه در خون است. LDL دارای خاصیت هیدروفیلی فراوانی بوده (۲۴ درصد پروتئین اختصاصی) و بیشترین مقدار لیپوپروتئین ها (۵۰٪) را تشکیل می دهد.

لیپوپروتئین^۲ HDL دارای ۴۷ درصد لیپید است، این لیپیدها عبارتند از : ۴۴ درصد فسفولیپید ، ۷ درصد تری گلیسرید و ۴۹ درصد کلسترول تام (۳۸ درصد کلسترول استریفیه و ۱۱ درصد کلسترول آزاد). HDL دارای مقدار زیادی فسفولیپید و کلسترول بخصوص کلسترول استریفیه می باشد. بیان داشته اند که نقش آن انتقال فسفولیپید و کلسترول در خون می باشد. ترکیبی است هیدروفیل، و مقدار آن کمتر (۳۸٪) از LDL می باشد. مقدار ۵۳ درصد پروتئین های اختصاصی در ساختمان آن شرکت می کنند.

مقدار لیپیدهای لیپوپروتئین^۳ VLDL ۹۰ درصد بوده که عبارتند از : ۱۹ درصد فسفولیپید ، ۴۹ درصد تری گلیسرید و ۳۲ درصد کلسترول تام (۱۸ درصد کلسترول استریفیه و ۱۴ درصد کلسترول آزاد). بیشتر هیدروفیل بوده و محلول در سرم می باشند. مقدار کمی در سرم ناشنا وجود دارند. مقدار ۱۰ درصد پروتئین اختصاصی در ساختمان آن دیده می شود(۱۷).

روغن زیتون از ۳۵۰۰ سال پیش از میلاد کشت می شده و از آن زمان، برگ و میوه زیتون به علت وجود ماده بسیار تلخی به نام اولئوروپین، برای ترمیم زخم و میوه آن پس از تلخی زدایی با محلول های قلیایی یا آب نمک به عنوان غذای تامین انرژی مورد استفاده قرار گرفته است. زیتون، از آغاز توحش نیز در گیاه درمانی کاربرد داشته است. اگر چه میوه زیتون و روغن حاصل از آن در جیره غذایی مردم نقش دارد، و اثرات درمانی آن حائز اهمیت فراوان می باشد. در حال حاضر مطالعات دارویی زیتون به طور جدی مورد بررسی قرار می گیرد (۸). روغن زیتون با افزایش لیپوپروتئین های با دانسیته بالا یا کلسترول خوب و پایین آوردن لیپوپروتئین های دانسیته پایین یا کلسترول بد به پایین آوردن کلسترول خون کمک می کند. این روغن اگر هنگام مصرف حرارت داده شود و یا در معرض نور و اکسیژن هوا قرار گیرد، سودمندی خود را از دست خواهد داد (۲۶).

۱-Low-Density-Lipoproteins
۲- High-Density-Lipoproteins
۳-Very- Low-Density-Lipoproteins

طیف درمانی روغن زیتون بسیار گسترده است این روغن در دیابت، آماس مئانه، سنگ صفرا، بیماری های دستگاه گوارش، گردش خون به ویژه قلب، پوست اثر مفید فراوانی دارد. مصرف روغن زیتون برای جلوگیری از حمله قلبی سودمند است زیرا مانع لخته شدن خون در شریان می گردد (۹۴).

روغن زیتون ترکیبی از اسیدهای چرب، ویتامین ها، ترکیبات قابل تبخیر، مواد قابل حل در آب و ذرات ریز زیتون است. اسیدهای چرب اصلی آن عبارتند از اسید اولئیک، اسید لینولئیک و در موارد بسیار نادر و به مقدار بسیار اندکی اسید لینولنیک. اسید اولئیک که اسید چربی با یک پیوند دوگانه بین کربن های ۹ و ۱۰ بوده و ۸۵-۵۵ درصد این روغن را تشکیل می دهد. اسید لینولئیک با دو پیوند دوگانه بین کربن های شماره ۹-۱۰ و ۱۳-۱۲ حدود ۹ درصد روغن زیتون اسیدلینولنیک یک اسید چرب با ۳ پیوند دوگانه کربن های ۹-۱۰، ۱۳-۱۲ و ۱۶-۱۵ بوده و صفر تا ۱/۵ درصد روغن زیتون را تشکیل می دهد. یکی از برتری های این روغن در بالا بودن محتویات اسید اولئیک و پایین بودن اسید لینولنیک است. در حقیقت این اسیدهای چرب با گلیسرین پیوند یافته و به صورت تری گلیسرید وجود دارند که مقدار آن ها در مراحل مختلف رسیدگی، نوع روغن زیتون و شرایط رشد آن متغیر است. به طور کلی مقدار اسید اولئیک در مناطق سرد بیشتر از نواحی گرم است (۷).

در مطالعه ای تجربی که در دپارتمان علوم بیو مدیکال ایتالیا (۲۰۰۶) به منظور بررسی اثر تغذیه روی حیوانات آزمایشگاهی صورت گرفت از رژیم های حاوی اسیدهای چرب با منشا حیوانی و روغن زیتون خالص (غنی از اسیدهای چرب با منشا گیاهی ¹MUFA) استفاده شد. نتایج این مطالعه، اهمیت اساسی روغن زیتون خالص در جلوگیری از آترواسکلروز و بیماری های قلبی عروقی را نشان داد و این نتایج بوسیله شاخص های چربی سرم مورد تائید قرار گرفتند (۳۳).

مطالعات انجام گرفته توسط لادا^۲ و همکاران در دپارتمان پاتولوژی آمریکا (۲۰۰۳)، تاثیر مفید مصرف اسیدهای چرب MUFA و PUFA^۳ را روی شاخص های چربی خون تایید می کنند بطوریکه این مطالعات کاهش میزان کلسترول تام و کلسترول LDL^۴ را بعد از مصرف اسیدهای چرب MUFA و PUFA در مقایسه با اسیدهای چرب اشباع نشان می دهند (۶۰).

^۱ Monounsaturated Fatty Acid

^۲ - Lada

^۳ Polyunsaturated Fatty Acid

^۴ -Low -Density -Lipoproteins