مقاله پژوهشی
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
جلد دوم، شماره دوم، بهار 1382
تیمیه میزان HDL2-C در سرم بیماران با گرفتگی عروق قلبی
صادق حسن نیا، فردین میربیک، عباس لطفی، افشین محسنی فر، مهدی محمودی

خلاصه
سابقه و هدف: ازبینی لیپوپروتئین‌ها و لپیدها در خون و برخی از عوامل اولیه در ارزیابی سلامت و کاهش احتمالات بروز بیماری‌های قلبی و عروقی مطرح می‌شود. به همین دلیل، در این مطالعه بررسی فواصل میان عوامل نخورا با هدفی که در بیماری‌های قلبی و عروقی از درون سرم ساده کاهش می‌دهد.

مواد و روش: در این تحقیق، 186 نفر از بیماران در بیمارستان تخصصی قلب و عروق در شیراز به صورت تصادفی و به صورت تصادفی در این مطالعه شرکت کردند. سرم مورد بررسی قرار گرفت که افتکار سطح سالاری بود. و در زیر این مطالعه، HDL3-C و HDL2-C به ترتیب همبستگی با همبستگی HDL3-C و HDL2-C مشاهده شد.

پایان‌های: بر اساس مطالعه با مقدار کلسترول، افزایش HDL2/HDL3 می‌تواند باعث کاهش احتمال بروز بیماری‌های قلبی و عروقی شود. و این نتایج نشان می‌دهد که افزایش HDL2/HDL3 می‌تواند باعث کاهش احتمال بروز بیماری‌های قلبی و عروقی شود. و این نتایج نشان می‌دهد که افزایش HDL2/HDL3 می‌تواند باعث کاهش احتمال بروز بیماری‌های قلبی و عروقی شود.

واژه‌های کلیدی: بیماری‌های عروق قلبی، لیپوپروتئین‌ها، HDL2-C، HDL3-C

1- مری گروه زیست‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران.
2- فردین میربیک، دانشگاه علوم پزشکی تهران.
3- دانشیار گروه بیوشیمی‌پالسی دانشگاه علوم پزشکی تهران.
4- مری گروه بیوشیمی‌پالسی دانشگاه علوم پزشکی تهران.
5- دانشیار گروه بیوشیمی‌پالسی دانشگاه علوم پزشکی تهران.
لیپوپروتئین‌ها، دیگر عوامل خونی غیر لیپیدی و ویژگی‌های مختلفی (مانند مدتی غذایی، دندانی، ریزی و ...) قابل پیگیری هستند. میزان عوامل خطرات و سلامتی را جهت برآورد ریزی‌های بهداشتی و درمانی توصیه داده‌اند. [۲/۱۲]. در همین رابطه نسبت آن به لیپیدها و دیگر لیپوپروتئین‌ها نیز از مدتها به عنوان یک مرجع بالینی به آن استفاده می‌شود. این دو عوامل به طور مستقل ماه‌های HDL-C متفاوتی تشریح شده است و به‌طور کلی تغییرات غلظتی نشان دهنده ریزی‌های بهداشتی و درمانی است. از طرف دیگر، فقدان ماه‌های HDL-C تأثیرات ناشی از تغییرات متفاوت در خون در زیر همانندان این است. در این مقاله، ابتدا از جهت حائز اهمیت است که تغییرات غلظتی در HDL-C با طور معمولی وابسته به همراه با افزایش HDL-C تأثیرات باندی سایر افزایش HDL3-C ماه‌های تأثیرات واژه‌های ناهنجاری در بازنشستگی و بیماری‌های قلبی شناسایی می‌کند. می‌تواند راهکار پیشگیری و درمان مناسب را جهت کنترل روندهای بیماری و با متوقف نکردن آن ارائه نماید. [۶/۱۸]

به‌دلیل آنکه لیپید‌های خون خصوصاً کلسترول در بروز و تسهیل اختلال عروق قلبی بسیار اهمیت دارد، تنها ترکیبات مرتبط با کلسترول به عنوان یک کاندید مناسب مورد بررسی قرار گرفت. [۱۱/۶۳] مطالعه حاضر در راستای این آزمایشات، سطح ترکیبات HDL زیر همانندان این است. مورد بررسی قرار داده و ارتباط سطح و کاهش‌های خونی قلبی ترکیبات قلبی قلبی مورد بررسی قرار گرفته و ارتباط معنی‌دار بین این است. [۶/۱۸]

با توجه به مسائل فوق، بر اساس زمینه‌های نظری (بیماری عروق قلبی) نشان دو لیپوپروتئینی به عنوان یکی از فاکتورهای خطرات عروق قلبی نشان دهنده یک عوامل مطرح است. هنگامی که سرماً مامان لیپوپروتئین‌های خون را تأکید بر گرفته‌های بیماری‌های قلبی و ارتباط معنی‌دار بین این است. [۶/۱۸]

با توجه به اینکه ۲۰٪ از بیماران مبتلا به گرفتگی عروق با ارزیابی دوره‌ها و منظم کلسترول،
تدوین ناچیزی در سطح بالا بخش افزایش اورژانسیم اندازه‌گیری شد. مقدار کلسترول 2 از مقدار کلسترول HDL3 نیز از کسر مقدار کلسترول HDL3 بدست آمد. برای تخمین

مقدار کلسترول- C مقدار LDL- C از فرمول Gluck استفاده شد.

بعد از آنالیز لیپیدها و لیپوپروتئین‌ها، نسبت‌های مختلف Excel از جمله کلیش کلیشنی دارد با استفاده از Formula افزایش رشته داده‌ها آزمایشگاهی و نسبت‌های محاسباتی نتایج به صورت مصرف می‌گیرند. اعلام و آنالیز آماری جهت مقایسه این دو میانگین و محاسبه

درصد اختلاف برای هر مورد نیز با استفاده از آزمون 1 با

ارزش سنگین مقدار 9 کرخش شد.

نتایج

از 218 نفر مراجعه‌کننده به بخش آموزشی بیمارستان دکتر حمشه، 119 نمونه واجد شرایط نمونه‌گیری بودند. از این تعداد، 132 نفر مبتلا به گرفتگی عروق متشکل از 88 مورد و 32 زن با محدوده سنی 21 تا 37 سال و 58 نفر بدون گرفتگی عروق متشکل از 27 مورد و 21 زن با محدوده سنی 15 تا 70 سال قرار داشتند. مقدار پلاسماتی و نسبت‌های محاسباتی برای تعیین ارزش بهترین نسبت مقدار کلسترول برای لیپوپروتئین‌های خون در جدول 1 آمده است.

نتایج در ارزیابی بیماران...
جدول 1: نتایج بهبود/آمده در این تحقیق با ذکر تعداد مراجع، به تفکیک جنسیت، سن، تعداد بیمار و سالم، میانگین، انحراف معیار، درصد و مقدار $p$
| P Value | اختلاف (٪) | محدوده سنی (سال) | تعداد ویژگی | ویابده مورد مقایسه | رده
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt;0.05</td>
<td>7/10</td>
<td>/ 39±۶/۱۴ / ۲۹۵</td>
<td>۳۱-۷۳ / ۱۶-۷۵ (۸۸+۴۵)</td>
<td>CHD Control</td>
<td>TC</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;0.05</td>
<td>7/10</td>
<td>/ 5۶±۴۴/۲۲ / ۲۱۲</td>
<td>۳۱-۷۳ / ۱۶-۷۵ (۸۸+۴۵)</td>
<td>CHD Control</td>
<td>TAG</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;0.05</td>
<td>7/10</td>
<td>/ ۱۶±۱۱/۸۸ / ۲۴۸</td>
<td>۳۱-۷۳ / ۱۶-۷۵ (۸۸+۴۵)</td>
<td>CHD Control</td>
<td>LDL-C</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;0.05</td>
<td>7/10</td>
<td>/ ۱۶±۱۱/۸۸ / ۲۴۸</td>
<td>۳۱-۷۳ / ۱۶-۷۵ (۸۸+۴۵)</td>
<td>CHD Control</td>
<td>VLDL-C</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;0.05</td>
<td>7/10</td>
<td>/ ۱۶±۱۱/۸۸ / ۲۴۸</td>
<td>۳۱-۷۳ / ۱۶-۷۵ (۸۸+۴۵)</td>
<td>CHD Control</td>
<td>HDL-C</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;0.05</td>
<td>7/10</td>
<td>/ ۱۶±۱۱/۸۸ / ۲۴۸</td>
<td>۳۱-۷۳ / ۱۶-۷۵ (۸۸+۴۵)</td>
<td>CHD Control</td>
<td>HDL-C.2</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;0.05</td>
<td>7/10</td>
<td>/ ۱۶±۱۱/۸۸ / ۲۴۸</td>
<td>۳۱-۷۳ / ۱۶-۷۵ (۸۸+۴۵)</td>
<td>CHD Control</td>
<td>HDL-C.3</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;0.05</td>
<td>7/10</td>
<td>/ ۱۶±۱۱/۸۸ / ۲۴۸</td>
<td>۳۱-۷۳ / ۱۶-۷۵ (۸۸+۴۵)</td>
<td>CHD Control</td>
<td>LDL-C/ HDL-C</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;0.05</td>
<td>7/10</td>
<td>/ ۱۶±۱۱/۸۸ / ۲۴۸</td>
<td>۳۱-۷۳ / ۱۶-۷۵ (۸۸+۴۵)</td>
<td>CHD Control</td>
<td>HDL-2.C/HDL- C.3</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;0.05</td>
<td>7/10</td>
<td>/ ۱۶±۱۱/۸۸ / ۲۴۸</td>
<td>۳۱-۷۳ / ۱۶-۷۵ (۸۸+۴۵)</td>
<td>CHD Control</td>
<td>TC/ HDL- C</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;0.05</td>
<td>7/10</td>
<td>/ ۱۶±۱۱/۸۸ / ۲۴۸</td>
<td>۳۱-۷۳ / ۱۶-۷۵ (۸۸+۴۵)</td>
<td>CHD Control</td>
<td>TC/HDL2- C</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;0.05</td>
<td>7/10</td>
<td>/ ۱۶±۱۱/۸۸ / ۲۴۸</td>
<td>۳۱-۷۳ / ۱۶-۷۵ (۸۸+۴۵)</td>
<td>CHD Control</td>
<td>TC/HDL3-C</td>
</tr>
</tbody>
</table>
نهایتاً مقدار کلسترول LDL-C و HDL-C در دو گروه سالم و معرض جی‌چی‌دی (CHD) کمتر از 1 درصد است در حالی که این مقدار در گروه HDL-2 بیشتر به ترتیب 30% و 56% کاهش داشته است. واحدها برحسب میلی‌گرم بر دیسی‌لیتر گزارش شده است.

نمودار 1: مقایسه مقدار HDL-2 و LDL-C در دو گروه سالم و معرض جی‌چی‌دی (CHD)

نمونه‌بندی 2: بررسی اختلاف بین نسبت‌های لپوپروتئین‌های HDL و HDL-C با CHD و تاثیر تغییرات بین HDL-C و HDL-2 و LDL-C در اثر کاهش نسبت HDL-2/C در مطالعات بالینی ارتباط با نسبت بین فاکتورهای بیماری یا فاکتورهای سلامتی در بیماری از موقعیت این عددی این فاکتورها، به نهایی کاربرد بیشتری دارد و در بعضی از موقعیت‌های مختلف این فاکتورهای مختلف بر اثر قلبی و لپوپروتئین‌های خون می‌باشند. متوسط کلسترول (200 ± 100 mg/dl) در عوامل طبیعی بیماری بروز مطرح بوده است ولی این آنکه به دلیل تغییرات آرامشگاهی در خون و بافت به عامل‌های Lp(a)-Lp (34-50)-Lp(C) و HDL-C کاهش نسبت این لپوپروتئین‌های کاهش از بروخوردار است و با توجه به دو عامل‌های مقاوت و گزارش نسبت این لپوپروتئین‌های کاهش از افزودهای بروخوردار است. 

نمونه‌بندی 1: مقایسه مقدار Lp(a) و HDL-2 و LDL-C در دو گروه سالم و معرض جی‌چی‌دی (CHD)

کنترل از 1 درصد است در حالی که این مقدار در گروه HDL-2 به ترتیب 50% و 60% کاهش داشته است. واحدها برحسب نسبت HDL-2/C

نمونه‌بندی 1: مقایسه مقدار Lp(a) و HDL-2 و LDL-C در دو گروه سالم و معرض جی‌چی‌دی (CHD)
بروتئین‌های HDL-C کاهش قابل توجهی در مقدار 

gرایش نموده است [1].

همچنین پیرینگ و همکارانت ارتباط معنی‌داری بین 
سطح HDL-C و خطر افزایش MI (انفارکتوس میوکاردی) را 
گزارش نموده‌اند [2]. میلر و همکاران هم با ارزیابی 104 مرد 
که تحت آنزیم‌گرایی بودند، بر اساس شدت گرفتگی عروق، 
رابطه معنی‌داری معمولی بین شدت بیماری و مقدار 
گرایش نمودند [3].

از طرفی افزایش میانگین غلظت تری‌گلیسرید و 
VLDL در افراد با C نسبت به افراد سالم مشاهده می‌گردد. که 
علیرغم نظیریت محققی که این دو فاکتور را به شکل 
مستقیم از آنزیم‌گرایی بودن به اهمیتی می‌دانند در خور 
تأمل و تحقیق بیشتری می‌اندازند. با توجه به پر هزینه بودن 
عمل آنزیم‌گرایی و اینکه انجام این فاکتور با توجه به اینکه عمل قربانی بیماران 
باید هزینه نمود، همچنین با توجه به اینکه عمل قربانی بیماران در حالی که مقدار 
باید هزینه نمود، همچنین با توجه به اینکه عمل قربانی بیماران در حالی که مقدار 
باید هزینه نمود، همچنین با توجه به اینکه عمل قربانی بیماران در حالی که مقدار 
باید هزینه نمود، همچنین با توجه به اینکه عمل قربانی BHR

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج بدست امده در این مطالعه و با توجه به 
نتایج دیگران، بین‌نشان می‌شود که در کنار افزایش‌های رویین 
بویش‌پذیری خون، فاکتور HDL-C و نسبت آن با LDLC-C 
نزی خواهد خواهد بازگشت و در تناوب پیوسته به منطقه می‌تواند 
در برنامه ریزی‌های بهداشتی همانند رژیمی و ایجابا بهبود 
الکوویی کاهشی، افزایشی میزان تحرک و حالت اهمیت باشد.

3- Baring
4- Miller
1- Lichtenstein
2- Atger
منابع


Serum HDL2-C Evaluation in Patients with Coronary Heart Disease

S. Hasannia1 M.Sc, F. Mir Blook2 MD, A.S. Lotfi3 Ph.D, A. Mohsenifar3 MS.c, M. Mahmoodi4 Ph.D

1- Academic Member, Dept. of Biology, Guilan University of Medical Sciences. Rasht, Iran.
2- Assistant Professor of Cardiology Heart Center of Dr. Heshmat Hospital, Guilan University of Medical Sciences. Rasht, Iran.
3- Assistant Professor, Dept. of Clinical Biochemistry, Faculty of Medical Sciences. Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran.
4- Assistant Professor Dept. of Clinical Biochemistry, Rafsanjan Faculty of Medicine. Rafsanjan, Iran.

Background: The evaluation of blood lipids and lipoproteins especially the ratio of them is one of the initial action in assessment of the vascular performance. In recent years, the evaluation of low-density lipoprotein (LDL) and high-density lipoprotein (HDL) subgroups have become important to determine the vascular efficiency. Therefore regional research to evaluate these subgroups is essential. HDLs reduce the risk of cardiovascular diseases thus, they are the main anti-risk factor for the coronary heart disease (CHD) especially atherosclerosis and myocardial infarction. HDLs grossly consist of two subgroups, HDL2-C and HDL3-C. Many studies have shown that reporting HDL2-C subgroup is more useful than total HDL-C. The aim of this study was to determine the concentration of HDL-C, HDL2-C, and HDL3-C and relating them to coronary heart disease, in a number of patients hospitalised in Dr. Heshmat's Hospital of Rasht.

Materials and Methods: The relationship of plasma level of lipid status such as total cholesterol (TC), total HDL, HDL subfractions (HDL2, HDL3), TAG, LDL, VLDL, to the incidence of coronary heart disease (CHD) was measured by enzymatic and precipitations methods, in 191 sera from 125 men and 66 women (15-73 years old), who were referred for coronary angiography, in angiography department of specialized Dr. Heshmat hospital in Rasht. From the 191 patients, 58 (37 men & 21 women; 15-70 years old) were found to have no CHD and 133 (88 men & 45 women; 31-73 years old) had CHD assessed by coronary angiography.

Results: Statistical analysis (student's t-test) Showed a significant correlations between the concentration of TC, TAG, LDL-C, VLDL-C, HDL-C, HDL2-C, LDL-C/HDL-C, HDL2-C/HDL3-C, TC/HDL-C and CHD (p<0.05). There was no significant difference between HDL3-C, TC/LDL, and HDL2-C/HDL.

Conclusion: The findings of this study suggest that factors that influence CHD risk do so in part through modifying HDL2-C levels. Moreover in many cases the ratio of HDL2/HDL3,TC/HDL and LDL/HDL can be used instead of measurement of these factors individually.

Key words: CHD, HDL, Angiography, Lipids

* Corresponding Author: Tel: (021)8011001
Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences and Health Services, 2003, 2(2), 74-81.