

## لیپوپروتئین-آ و ارتباط آن با سایر چربی‌ها و لیپوپروتئین‌ها در دانشجویان ایرانی

دکتر بمانعلی جلالی خان‌آبادی\* امیر حسین مصطفوی\*\* سمیه جهانشیری\*\* عصمت عسگری\*\* سید مجید مهدوی\*\*\*

### Lipoprotein (a) and its relationship with other lipids and lipoproteins in Iranian college students

B Jalali Khanabadi ❖ AH Mostafavi S Jahanshiri E Asgari SM Mahdavi

دریافت: ۸۵/۹/۱۵ پذیرش: ۸۶/۷/۳۰

#### \*Abstract

**Backgrounds:** Lipoprotein (a) or Lp(a) is a cholesterol-rich particle with atherothrombogenic properties. Plasma level of Lp(a) varies in different populations, however, little data on normal range of Lp(a) lipoprotein among Iranian population is available

**Objective:** The aim of this study was to estimate the normal range of Lp(a) and also its relationship with other lipoproteins in a group of Iranian students.

**Methods:** This was a cross-sectional descriptive analytical study carried out on 150 college students (88 females and 62 males) aged 19-30 ( $21.8 \pm 2.3$ ) who were clinically healthy and coming from various regions of Iran. The fasting serum levels of Lp(a), lipids, lipoproteins, apolipoproteins, total cholesterol (TC), triglycerides (TG), high-density lipoprotein-cholesterol (HDL-C), were determined by standard kits. Lp(a) and apo-B100 measurement was performed using electro-immunoassay, and apo-A1 by an immunoturbidimetric method. The data were further analyzed using SPSS, U- and t-tests to compare the variables and also the Pearson correlation test in determination of correlation between Lp(a) and other variables. A p-value of  $\leq 0.05$  was considered to be significant.

**Findings:** Lp(a) with a mean of  $19.46 \pm 19.44$  mg/dl, did not showed any significant differences between males ( $16.33 \pm 18.79$  mg/dl) and females ( $21.41 \pm 19.80$  mg/dl). In addition, no statistically significant correlation was demonstrated between the serum Lp(a) levels and other variables such as age, lipids, and lipoproteins. A serum Lp(a) level higher than 30 mg/dl was shown in 14% of males, 36.5% of females and 21.5% of the total subjects.

**Conclusion:** The mean serum concentration of Lp(a) in the present study was relatively higher than the values found by most researchers. This might be an acceptable explanation to high incidence of cardiovascular disease in some Iranian populations.

**Keywords:** Lipoproteins, Apolipoproteins, Fats, Lipids, Students, Iran

#### \*چکیده

**زمینه:** لیپوپروتئین-آ [Lp(a)] یک ذره غنی از کلسترول و یک عامل خطر مستقل برای بیماری‌های قلبی است. غلظت پلاسمایی آن در جوامع مختلف، متفاوت است و اطلاعات اندکی در مورد میانگین آن در ایرانیان وجود دارد.

**هدف:** مطالعه به منظور تعیین میزان طبیعی Lp(a) و ارتباط آن با سایر چربی‌ها و آپولیپوپروتئین‌ها در دانشجویان ایرانی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه تحلیلی در سال ۱۳۸۴ در گروه بیوشیمی دانشگاه علوم پزشکی یزد بر روی دانشجویان سالم و از مناطق مختلف ایران انجام شد. سطح پلاسمایی چربی‌ها، لیپوپروتئین‌ها، آپولیپوپروتئین‌ها و Lp(a) در شرایط ناشتا اندازه‌گیری شدند. کلسترول تام، تری‌گلیسرید و کلسترول موجود در لیپوپروتئین سنگین (HDL-C) با کیت‌های رایج آزمایشگاهی، Lp(a) و apo-B100 با روش الکتروایمونواسی و apo-A1 با روش ایمنوتوربیدیمتری اندازه‌گیری شدند. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری من‌ویتنی، تی و همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** از ۱۵۰ دانشجوی مورد مطالعه، ۸۸ نفر زن و ۶۲ نفر مرد با میانگین سنی  $21.8 \pm 2.3$  سال بودند. غلظت Lp(a) در ۱۴٪ مردان، ۳۶/۵٪ زنان و ۲۱/۵٪ کل جامعه بالاتر از ۳۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر بود. میانگین Lp(a)  $19.46 \pm 19.44$  میلی‌گرم بر دسی‌لیتر بود که در دو جنس اختلاف معنی‌داری (مردان با میانگین  $16.33 \pm 18.79$  و زنان با میانگین  $21.41 \pm 19.80$ ) نداشت. Lp(a) با سن، چربی‌ها، لیپوپروتئین‌ها و آپولیپوپروتئین‌ها همبستگی معنی‌داری نداشت.

**نتیجه‌گیری:** میزان Lp(a) در جامعه مورد مطالعه نسبتاً بالا بود و ممکن است بروز نسبتاً بالای بیماری‌های قلبی-عروقی به ویژه در نواحی مرکزی ایران با غلظت بالای این لیپوپروتئین در ارتباط باشد.

**کلیدواژه‌ها:** لیپوپروتئین‌ها، آپولیپوپروتئین‌ها، چربی‌ها، لیپیدها، دانشجویان، ایران

\* دانشیار گروه بیوشیمی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

\*\* دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

\*\*\* کارشناس ارشد گروه بیوشیمی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

آدرس مکاتبه: یزد، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، دانشکده پزشکی، بخش بیوشیمی، تلفن ۰۹۱۳۱۵۳۸۰۶۶

❖ Email: bajalali@yahoo.com

Page (40)